

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE BELAJAR  
TUNTAS (MASTERY LEARNING) TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA PADA MATERI PERSAMAAN  
KUADRAT DI SMK NEGERI 1 NATAL**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Bidang Tadris Matematika*

**Oleh**

**APRINAL ANWAR  
NIM. 18 202 00072**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

**2023**

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE BELAJAR  
TUNTAS (MASTERY LEARNING) TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA PADA MATERI PERSAMAAN  
KUADRAT DI SMK NEGERI 1 NATAL**



**Skripsi**

*Diajukan sebagai syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Bidang Tadris Matematika*

**Oleh**

**APRINAL ANWAR**

NIM 18 202 00072

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN  
2023**

**PENGARUH PENGGUNAAN METODE BELAJAR  
TUNTAS (MASTERY LEARNING) TERHADAP  
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA PADA MATERI PERSAMAAN  
KUADRAT DI SMK NEGERI 1 NATAL**



**Skripsi**

*Diajukan sebagai syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Bidang Tadris Matematika*

**Oleh**

**APRINAL ANWAR**  
NIM 18 202 00072

**Pembimbing I**

  
**Dr. Almira Amir, S.T., M.Si.**  
NIP 19730902 200801 2 006

**Pembimbing II**

  
**Nur Fauziah Siregar, M.Pd**  
NIP 19840811 201503 2 004



**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN  
2023**

Hal: Skripsi  
An. Aprinal Anwar

Padangsidempuan, Desember 2023

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbitah dan Ilmu Keguruan  
Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan  
Ahmad Addary Padangsidempuan

di-

Padangsidempuan

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Aprinal Anwar yang berjudul *Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (Mastery Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal*, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana dalam bidang Tadris Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal diatas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawab-kan skripsinya ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

PEMBIMBING I,



Dr. Almira Amir, M.Si.

NIP. 19730902 200801 2 006

PEMBIMBING II,



Nur Fauziah Siregar, M.Pd.

NIP. 19840811 201503 2 004

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aprinal Anwar  
NIM : 18 202 00072  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah Menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 4 Tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 04 Desember 2023

Saya yang Menyatakan,



Aprinal Anwar

NIM. 18 202 00072

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

---

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprinal Anwar  
NIM : 18 202 00072  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (Mastery Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal. Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan

Pada Tanggal : 04 Desember 2024

Saya yang Menyatakan,



Aprinal Anwar

NIM. 18 202 00072

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aprinal Anwar  
NIM : 18 202 00072  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM  
Judul Skripsi : **Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (Mastery Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan- kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiring dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan menarik gelar kesarjanaan dan ijazah yang telah diterima.

Padangsidempuan, 04 Desember 2023

Pembuat pernyataan,



Aprinal Anwar  
NIM. 18 202 00072



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733

Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Aprinal Anwar  
NIM : 18 202 00072  
Program Studi : Tadris Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (Mastery Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal

Ketua

Dr. Almira Amir, M.Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006

Sekretaris

Dr. Anita Adinda, M.Pd.  
NIP. 19851025 201503 2 003

Anggota

Dr. Almira Amir, M.Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006

Dr. Anita Adinda, M.Pd.  
NIP. 19851025 201503 2 003

Nur Fauziah Siregar, M.Pd.  
NIP. 19840811 201503 2 004

Lili Nur Indah Sari, M.Pd.  
NIP. 19890319 202321 032

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidempuan  
Tanggal : 04 Desember 2023  
Pukul : 08.30 Wib s.d Selesai  
Hasil/ Nilai : Lulus, 82(A)  
Indeks Prestasi Kumulatif : 3.56  
Predikat : Pujian





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

**PENGESAHAN**

Judul Skripsi : Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat Di SMK Negeri 1 Natal

Ditulis Oleh : Aprinal Anwar

NIM : 18 202 00072

Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

Telah diterima untuk memenuhi sebagian persyaratan  
dalam memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Padangsidempuan, November 2023

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Lelya Hilda, M.Si.

NIP 19720920 200003 2 002

## ABSTRAK

Nama : Aprinal Anwar,  
Nim : 18 202 00072  
Judul : Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (Mastery Learning)  
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi  
Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal

Perkembangan ilmu pengetahuan mendorong guru untuk merubah proses di dalam pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika, guru harus pandai menggunakan metode yang memberi keaktifan pada siswa dan pemahaman pada siswa. pada perkembangan pendidikan banyak siswa tidak memahami tujuan pembelajaran yang di berikan oleh guru. Maka dari itu guru harus menggunakan metode di dalam pembelajaran agar siswa mencapai tujuan pembelajaran yang di harapkan. Observasi yang dilakukan di SMK NEGERI 1 NATAL diketahui proses belajar mengajar di kelas XI yaitu Metode yang diterapkan oleh guru tidak terlalu memperhatikan ketuntasan belajar siswa, saat proses belajar mengajar berlangsung pendidik hanya fokus terhadap penyelesaian materi tanpa mempertimbangkan ketuntasan belajar siswa, pemahaman siswa tidak menyeleksi secara mutlak mengenai tingkat ketercapaian tujuan instruksional yang dibuat. Permasalahan dalam penelitian ini adalah : Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode pembelajaran belajar tuntas (*mastery learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal?. Penelitian ini bertujuan : Untuk menguji pengaruh penggunaan metode belajar tuntas (*mastery learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal. Metode yang di gunakan yaitu menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian *Experiment research* yang memiliki kelompok kelas kontrol dan kelompok kelas eksperimen, sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMK Negeri 1 Natal sebanyak 2 kelas yaitu kelas XI TKJ-1 dan XI TKJ-2.

Instrumen dalam penelitian ini menggunakan instrumen test berupa soal *pre-test* dan *post-test* yang berbentuk essay. Teknik analisis yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu teknik kuantitatif dengan menggunakan uji *independent sample T-test*. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan uji *Independent Sample T-test* di peroleh bahwa nilai signifikansi sebesar 0,004. Sesuai kaidah pengambilan keputusan dalam uji *independent sample T-test* bahwa nilai signifikansi ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi  $< 0,05$  atau  $0.004 < 0.05$  dapat disimpulkan bahwa ( $H_0$ ) ditolak dan ( $H_a$ ) di terima. Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan : Ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode belajar tuntas (*mastery learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.

**Kata Kunci:** Belajar Tuntas, Pemecahan Masalah Matematika

## **ABSTRACT**

Name : Aprinal Anwar,

Reg. No : 18 202 00072

Title : The Effect of Using Mastery Learning Methods Regarding  
Mathematical Problem Solving Ability in the Material Quadratic  
Equations at Vocational School 1 Natal

The development of science encourages teachers to change the process in learning, especially in mathematics learning, teachers must be clever in using methods that provide activity to students and understanding to students. In the development of education, many students do not understand the learning objectives given by the teacher. Therefore, teachers must use methods in learning so that students achieve the expected learning goals. Observations carried out at SMK NEGERI 1 NATAL revealed that the teaching and learning process in class absolutely regarding the level of achievement of the instructional objectives made. The problem in this research is: Is there a significant influence between the use of mastery learning learning methods on mathematical problem solving abilities in quadratic equation material at Vocational School 1 Natal?. This research aims: To examine the effect of using mastery learning methods on mathematical problem solving abilities in quadratic equation material at SMK Negeri 1 Natal. The method used is quantitative methods with the type of research Experiment research which has a control class group and an experimental class group, the sample used in this research is class XI students at SMK Negeri 1 Natal in 2 classes, namely class XI TKJ-1 and XI TKJ-2. The instrument in this research uses a test instrument in the form of pre-test and post-test questions in the form of essays. The analysis technique used in this research is a quantitative technique using the independent sample T-test. The results of hypothesis testing using the Independent Sample T-test showed that the significance value was 0.004. According to the decision making rules in the independent sample T-test, this significance value shows that the significance value is  $<0.05$  or  $0.004 < 0.05$ . It can be concluded that ( $H_0$ ) is rejected and ( $H_a$ ) is accepted. Based on the results of the analysis above, it can be concluded: There is a significant influence between the use of mastery learning methods on mathematical problem solving abilities in quadratic equation material at Vocational School 1 Natal.

**Keywords:** Mastery Learning, Solving Mathematical Problems

## خلاصة

اسم : ابرينال أنور  
ريج. رقم : ١٨٢٠٢٠٠٠٧٢  
عنوان الرسالة : أثر استخدام أساليب التعلم الإتقان فيما يتعلق بالقدرة على حل المشكلات الرياضية  
في المادة المعادلات التربيعية في المدرسة المهنية ١ ناتال

إن تطور العلوم يشجع المعلمين على تغيير عملية التعلم، وخاصة في تعلم الرياضيات، ويجب أن يكون المعلمون أذكياء في استخدام الأساليب التي توفر النشاط للطلاب والفهم للطلاب. في تطوير التعليم، لا يفهم العديد من الطلاب أهداف التعلم التي يقدمها المعلم. ولذلك يجب على المعلمين استخدام أساليب في التعلم حتى يحقق الطلاب أهداف التعلم المتوقعة. كشفت الملاحظات التي تم إجراؤها في المدرسة الثانوية المهنية 1 ناتال أن عملية التدريس والتعلم في الفصل تتعلق بشكل مطلق بمستوى تحقيق الأهداف التعليمية التي تم إنشاؤها. وتتمثل المشكلة في هذا البحث في: هل هناك تأثير كبير بين استخدام أساليب التعلم المتقنة على التعلم؟ القدرات على حل المسائل الرياضية في مادة المعادلة التربيعية بالمدرسة المهنية ١ ناتال؟ يهدف هذا البحث إلى: دراسة أثر استخدام أساليب التعلم المتقن على قدرات حل المسائل الرياضية في مادة المعادلات التربيعية بالمدرسة المهنية ١ ناتال. الطريقة المستخدمة هي الأساليب الكمية مع نوع البحث البحث التجريبي، وهو البحث التجريبي الحقيقي الذي يحتوي على مجموعة صف ضابطة ومجموعة صف تجريبية، والعينة المستخدمة في هذا البحث هي طلاب الصف الحادي عشر في مادة المعادلات التربيعية بالمدرسة المهنية ١ ناتال في فصلين، وهما فئة الحادي عشر هندسة شبكات الحاسوب-١ والحادي عشر هندسة شبكات الحاسوب-٢. وتستخدم الأداة في هذا البحث أداة اختبار على شكل أسئلة اختبار قبلي وبعدي على شكل مقالات. تقنية التحليل المستخدمة في هذا البحث هي تقنية كمية باستخدام اختبار تا للعينة المستقلة. وأظهرت نتائج اختبار الفرضيات باستخدام اختبار العينة المستقلة تأن قيمة الأهمية كانت  $0.004 > 0.05$ . ووفقاً لقواعد اتخاذ القرار في اختبار تا للعينة المستقلة، فإن قيمة الدلالة هذه تبين أن قيمة الدلالة هي  $0.05 > 0.004$  أو  $0.05 > 0.004$ ، ويمكن استنتاج أن  $(H_0)$  مرفوض و  $(H_a)$  مقبول. وبناء على نتائج التحليل أعلاه يمكن الاستنتاج: يوجد تأثير معنوي بين استخدام أساليب تعلم الإتقان على القدرة على حل المسائل الرياضية في مادة المعادلة التربيعية بالمدرسة المهنية ١ ناتال.

الكلمات المفتاحية: التعلم الكامل، وحل المسائل الرياضية

## KATA PENGANTAR



### **Assalamu'alaikum Wr.Wb**

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang berkat dan rahmat, hidayah dan karunia-nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul: “Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (Mastery Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.” Serta shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari alam kebodohan menuju alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini. Semoga kita mendapat syafaatnya di yaumul akhir kelak. Amin Ya Rabbal ‘Alamin. Dalam menyusun skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang sedia dan kurangnya ilmu yang dimiliki penulis. Namun berkat bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh sebab itu penulis mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Almira Amir, S. T., M.Si. sebagai pembimbing I dan Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd. sebagai pembimbing II yang dengan ikhlas memberikan ilmunya dan membimbing peneliti dalam penyelesaian skripsi ini.
2. Bapak Rektor Dr. H. Darwis Dasopang, M.Ag. Bapak Wakil Rektor Bidang Akademik Dan Pengembangan Lembaga Dr. Erawadi, M.Ag. Bapak Wakil

Rektor Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan Dr. Anhar, M.A. Bapak Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan Alumni dan Kerjasama Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag. Ibu Dekan dan bapak/ibu wakil dekan. Ibu ketua program studi tadaris matematika, Bapak dan Ibu dosen, Serta seluruh civitas akademik UIN Syahada Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan dan berorganisasi.

3. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd Sebagai penasehat akademik penulis yang telah mengajarkan pada penulis apa arti sebuah kedisiplinan.
4. Kepada Bapak/Ibu dosen Tadris/pendidikan Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu keguruan di UIN Syahada Padangsidempuan yang memberikan motivasi, ilmu, nasehat seta dengan ikhlas membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik mungkin.
5. Kepala perpustakaan serta para pegawai perpustakaan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi peneliti untuk memeperoleh buku-buku dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Muallim, S.Pd Kepala sekolah SMK Negeri 1Natal, Bapak/ibu Guru serta seluruh staf Tata usaha dan siswa kelas XI SMK Negeri 1 Natal yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dalam bentuk pemberian data ataupun informasi yang diperlukan.
7. Teristimewa kepada Bapak Aminuddin dan Ibu Zawannur yang tak pernah lelah memberikan semangat, motivasi, dukungan dan doa terbaiknya yang tiada terhingga demi keberhasilan penulis. Semoga Allah nantinya dapat membalas perjuangan mereka dengan surga Firdaus-Nya.

8. Kepada Kakak Mey Wulan Sari dan Abang Iswan Amin, serta adik-adik saya Herman Natali, Fatimah Sari, dan Ali Azhar terimakasih atas dukungan, motivasi, pengorbanan dan doa-Nya.
9. Kepada Kakek dan Nenek terimakasih yang telah memberikan semangat dan motivasi dan memberikan dukungan baik moral maupun material dalam penyusun skripsi ini.
10. Kepada seseorang yang spesial dengan Nim 18 203 00029 terima kasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini . Yang menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran, materi dan semangat yang begitu besar kepada saya. Sehingga tidak ada kata menyerah dalam hal meraih apa yang menjadi impian saya. Terima kasih karena telah menjadi sosok rumah yang selalu ada untuk saya dan menjadi bagian dari perjalanan hidup saya.
11. Kepada senior saya abgda Anwar Fahmi Siregar dan Riski Masriandi Maratua Hasibuan terima kasih telah membimbing saya dalam berbagai ilmu. Mudah-mudahan abgda selalu diberikan kesahatan dan kesuksesan, amin.
12. Kepada kawan kawan organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika periode 2019-2020, Himpunan Mahasiswa Jurusan Tadris Matematika periode 2020-2021, Dewan Eksekutif Mahasiswa UIN Syahada periode 2022-2023, Aliansi Badan Eksekutif Mahasiswa SeKota Padangsisimpulan, Aliansi BEM-SI Kerakyatan, Aliansi DEMA PTKIN Se-Indonesia, Himpunan Mahasiswa Islam Komisariat Tarbiyah Cabang Padangsidimpulan, dan teman-teman seperjuangan di UIN Syahada Padangsidimpulan khususnya tadrис matematika (TMM-1) angkatan 2018, yang

telah memotivasi penulis, terima kasih atas waktu yang telah mereka luangkan untuk menemani penulis selama ini dan yang selalu mendampingi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Selanjutnya, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada penulis demi penyempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berdaya guna, bagi penulis khususnya dan para pembaca pada umumnya

Padangsidempuan, 19 November 2023

Penulis,

Aprinal Anwar  
NIM. 18 202 00072



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
DEWAN PENGUJI SIDANG	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK .....	i
ABSTRACT .....	ii
ABSTRAK BAHASA ARAB .....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah .....	4
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Defenisi Overasional Variabel .....	5
F. Tujuan Penelitian .....	6
G. Kegunaan Penelitian .....	6
H. Sistematika Pembahasan .....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>8</b>
A. Pengertian Metode Pembelajaran.....	8
B. Metode Pembelajaran Belajar Tuntas ( <i>Mastery Learning</i> ).....	10
1. Pengertian Belajar Tuntas ( <i>Mastery Learning</i> ).....	10
2. Sifat-sifat Belajar Tuntas ( <i>Mastery Learning</i> ).....	13
3. Tahapan Pembelajaran Belajar Tuntas ( <i>Mastery Learning</i> ) .....	16
4. Kelebihan dan Kekurangan Belajar Tuntas ( <i>Mastery Learning</i> ).....	20
C. Kemampuan Pemecahan Masalah .....	21
1. Masalah Matematika .....	21
2. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah .....	24
D. Pembelajaran Matematika.....	27
E. Penelitian yang Relevan.....	29
F. Kerangka Berfikir .....	30
G. Hipotesis .....	32

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....33**

A. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	33
B. Jenis dan Metode Penelitian.....	33
C. Populasi dan Sample .....	34
D. Instrumen Penelitian .....	35
E. Pengembangan Instrumen.....	37
F. Data Hasil Uji Coba Instrumen.....	41
G. Teknik Pengumpulan Data.....	46
H. Teknik Analisis Data.....	47
I. Prosedur Penelitian .....	50

**BAB IV HASIL PENELITIAN.....53**

A. Deskripsi Data Penelitian.....	53
B. Uji Persyaratan Analisis.....	61
C. Uji Hipotesis .....	64
D. Pembahasan Hasil Penelitian .....	67
E. Keterbatasan Penelitian.....	70

**BAB V PENUTUP.....72**

A. Kesimpulan .....	72
B. Saran .....	73

**DAFTAR PUSTAKA.....74**

**LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skema pretest-Posttest Only Control Group Design .....	34
Table 3.2 Populasi Penelitian.....	35
Table 3.3 Indikator Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	36
Tabel 3.4 Indikator soal pemecahan masalah matematika siswa.....	37
Tabel 3.5 Validitas Soal Pre-test.....	41
Tabel 3.6 Validitas Soal Post-test .....	42
Tabel 3.7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Pre-test .....	43
Tabel 3.8 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal Post-test.....	43
Tabel 3.9 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pre-test.....	44
Tabel 3.10 Hasil Uji Daya Pembeda Soal Pre-test.....	45
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Awal (Pretest) Kelas Eksperimen.....	52
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Awal (Pretest) Kelas Kontrol .....	52
Tabel 4.3 Diskripsi Frekuensi Nilai Awal (Pretest) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	53
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (Postest) Kelas Eksperimen .....	55
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (Postest) Kelas Kontrol .....	55
Tabel 4.6 Diskripsi Frekuensi Nilai Akhir (Post-test) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	56
Tabel 4.7 Korelasi Regresi Linier Sederhana .....	63
Tabel 4.8 Hasil Independent Sampel T-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	64

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1 Kerangka berfikir .....	31
Gambar 4.1 Histogram Frekuensi Skor Nilai Awal Kelas Eksperimen.....	48
Gambar 4.2Histogram Frekuensi Skor Nilai Awal Kelas Kontrol .....	48
Gambar 4.3 Histogram Frekuensi Skor Nilai Akhir Kelas Eksperimen .....	51
Gambar 4.4 Histogram Frekuensi Skor Nilai Akhir Kelas Eksperimen .....	51

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Time Schedule
- Lampiran 2 Soal Pre-Test dan Post-Test Sebelum Valid
- Lampiran 3 Soal Pre-Test dan Post-Test Sesudah Valid
- Lampiran 4 Kunci Jawaban Soal Pre-Test
- Lampiran 5 Kunci Jawaban Soal Post-Test
- Lampiran 6 Rubrik Penskoran
- Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 8 Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 9 Lembar Validasi Instrumen Tes Penelitian
- Lampiran 10 Surat Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran
- Lampiran 11 Surat Validasi Instrumen Tes
- Lampiran 12 Uji Validitas Soal Pre-Test dan Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
- Lampiran 13 Uji Reliabilitas Soal Pre-Test dan Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
- Lampiran 14 Uji Tingkat Kesukaran Soal Pre-test dan Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa
- Lampiran 15 Uji Daya Pembeda Soal Pre-test dan Post-test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa
- Lampiran 16 Daftar Nilai Hasil Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen Kemampuan Pemecahan matematika
- Lampiran 17 Daftar Nilai Hasil Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen Kemampuan Pemecahan matematika
- Lampiran 18 Data Deskriptif untuk pre-test and post-test eksperimen dan kontrol
- Lampiran 19 Normality Test untuk kelas eksperimen dan kontrol

Lampiran 20 Tes Homogenitas data Pre-test dan Post-test

Lampiran 21 Uji Regresi Linier Sederhana

Uji Independent Paired Sample T-test

Lampiran 22 Surat Riset

Lampiran 23 Surat Balasan Riset

Lampiran 24 Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan merupakan suatu hal yang dinamis, oleh karena itu pembaharuan pendidikan sudah selayaknya untuk selalu dilakukan secara sinergis dan berkesinambungan demi terwujudnya sumber daya manusia yang unggul dan tangguh sesuai dengan tuntutan zaman. Dengan sumber daya manusia yang unggul dan tangguh diharapkan dapat meningkatkan harkat dan martabat bangsa kita serta dapat bersaing dengan seluruh dunia.

Banyak kendala yang dihadapi dalam sistem pendidikan sekolah, salah satu diantara masalah besar dalam bidang pendidikan di Indonesia yang banyak dibicarakan adalah rendahnya mutu pendidikan yang tercermin dari rendahnya prestasi belajar dan penyimpangan perilaku (akhlak). Masalah lain dalam bidang pendidikan di Indonesia yang juga banyak dibicarakan adalah bahwa pendekatan dalam pembelajaran masih terlalu didominasi peran guru (teacher centered), walaupun sudah sering kali diberi pelatihan. Oleh karena itu, kita harus meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Para guru harus memiliki keterampilan memilih dan menggunakan metode mengajar yang tepat untuk diterapkan dalam sistem pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan efektif.

Salah satu yang perlu ditingkatkan adalah pembelajaran matematika. Dalam dunia pendidikan, matematika salah satu bidang studi yang mempunyai

peranan sangat penting. Hal itu dapat dilihat bahwa matematika diajarkan pada semua jenjang pendidikan.

Berdasarkan pengamatan peneliti dan wawancara dengan guru, diperoleh beberapa informasi mengenai pengajaran matematika di SMKN 1 Natal. Selama ini dalam kegiatan pembelajaran siswa kurang menguasai dengan tuntas materi yang diajarkan oleh gurunya. Hal ini dapat dilihat dari nilai siswa, yang mana masih ada sebagian siswa yang belum mencapai nilai di atas KKM (70). Akibatnya, siswa akan mengalami kesulitan untuk menerima materi-materi selanjutnya.

Selain itu, tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Pada umumnya, dalam mengerjakan soal pemecahan masalah siswa terfokus pada jawaban akhir dan cenderung mengesampingkan cara pemecahan. Selain itu, kemampuan siswa dalam memahami masalah masih rendah sehingga dalam penyelesaian soal terasa sulit bagi siswa. Ini menandakan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.

Proses pendidikan di sekolah saat ini belum menerapkan pembelajaran secara tuntas. Akibatnya, tidak aneh bila banyak siswa yang tidak menguasai materi pembelajaran meskipun sudah dinyatakan lulus dari sekolah. Sistem persekolahan yang tidak memberikan pembelajaran secara tuntas ini dapat menyebabkan sebagian orang berpendapat bahwa banyak pemborosan baik dari segi waktu maupun materil. Permasalahan yang ada dilapangan ialah siswa mengalami kesulitan dalam memahami tahapan-tahapan yang ada dalam



menyelesaikan soal-soal matematika, terlebih jika siswa yang bersangkutan belum memahami materi-materi yang diajarkan sebelumnya.

Penggunaan metode pembelajaran khususnya dalam mata pelajaran matematika sangat diperlukan agar dapat meningkatkan semangat belajar siswa, mengembangkan kreativitas siswa, dan menjalin interaksi yang baik antar siswa dengan siswa maupun siswa dengan gurunya. Penggunaan metode pembelajaran juga dapat meningkatkan pemahaman, keterampilan dan sikap tertentu peserta didik. Metode pembelajaran adalah bentuk atau tipe kegiatan pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan bahan ajar oleh guru kepada siswa.

Salah satu metode pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah penerapan metode pembelajaran belajar tuntas (*Mastery learning*). Menurut Sumiati dan Asra di Gulthom dan Putra *mastery learning* adalah penguasaan siswa secara penuh terhadap seluruh materi pembelajaran yang dipelajari.<sup>1</sup> Secara umum *Mastery learning* merupakan suatu pembelajaran yang berpegang pada prinsip perbedaan individual siswa, membuat siswa belajar aktif dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan diri sendiri. Memecahkan masalah sendiri dengan menemukan dan bekerja sendiri, pada proses pembelajaran guru dan siswa bekerja secara partisipatif dan persuasif dalam proses belajar maupun dalam proses bimbingan terhadap siswa, peningkatan hasil belajar siswa yang

---

<sup>1</sup>Aya Dwi Putra Kristina Ghultom, "Pengaruh Penerapan Metode Mastery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vii Smpn 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015," *Phytagoras* 5, no. April (2016): 74–79, <https://journal.unrika.ac.id/index.php/jurnalphythagoras/article/view/245/230>.

menguasai bahan pelajaran secara tuntas menyeluruh dan utuh, tidak mengenal siswa yang gagal belajar karena ternyata siswa yang mendapat hasil yang kurang memuaskan terus menerus dibantu oleh teman dan guru, menyediakan waktu belajar yang cukup sesuai dengan keadaan dan kebutuhan masing-masing individu siswa sehingga belajar lebih leluasa.

Berdasarkan penjelasan diatas peneliti tertarik untuk meneliti metode pembelajaran belajar tuntas (*mastery learning*) pada pembelajaran matematika di SMK Negeri 1 Natal. Untuk itu peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Mastery learning* (Belajar Tuntas) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat Di SMK Negeri 1 Natal”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian yang dikemukakan pada latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan dalam penelitian ini yaitu, sabagai berikut :

1. Siswa kurang menguasai dengan tuntas materi yang diajarkan oleh gurunya.
2. Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah.
3. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami tahapan-tahapan yang ada dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

## **C. Batasan Masalah**

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan dengan baik dan terarah maka batasan masalah dalam penelitian ini difokuskan pada Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Mastery learning* (Belajar Tuntas) Terhadap

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat Di SMK Negeri 1 Natal.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas dapat di rumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode pembelajaran belajar tuntas (*mastery learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi persamaan kuadrat di SMKN 1 Natal?

#### **E. Defenisi Operasional Variable**

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap variabel-variabel yang akan dibahas dalam penelitian ini, maka berikut ini peneliti membuat definisi operasional variabel yang peneliti ajukan, yaitu :

1. *Mastery learning* (belajar tuntas) adalah strategi pembelajaran yang menekankan pada pencapaian tujuan instructional secara keseluruhan (tuntas) oleh siswa dan agar semua siswa memperoleh hasil secara maksimal, pembelajaran harus dilaksanakan secara sistematis, kesistematian tersebut akan tercermin dari pengorganisasian tujuan dan bahan belajar melaksanakan evaluasi, memberikan bimbingan terhadap siswa yang gagal mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan memberi program pengayaan bagi siswa yang lebih cepat menguasai pelajaran.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan bagian sari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh

pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.<sup>2</sup>

#### **F. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode pembelajaran *mastery learning* (belajar tuntas) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi persamaan kuadrat di SMKN 1 Natal.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

##### 1. Bagi siswa

Dapat meningkatkan rasa tanggung jawab dan kerja sama dalam mencapai tujuan pembelajaran, serta dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

##### 2. Bagi guru matematika

Hasil penelitian ini dapat di jadikan sebagai bahan masukan dalam mengajarkan dan menyampaikan materi pada siswa dengan menggunakan metode pembelajaran *mastery learning* (belajar tuntas).

##### 3. Bagi peneliti

Untuk menambah wawasan tentang salah satu dari beberapa jenis metode pembelajaran yang ada, serta sebagai acuan untuk meningkatkan kinerja yang lebih baik ketika jadi guru nantinya.

---

<sup>2</sup>H. Erman Suherman, Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Bandung: Jicaupi, 2001), hlm. 89.

## H. Sistematika Pembahasan

Sistematika yang dilakukan oleh peneliti dalam menyusun skripsi ini terbagi kedalam lima bab yang terdiri dari:

Bab pertama adalah pendahuluan yang berisi latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, defenisi operasi variabel, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua adalah landasan teori yang berisi kerangka teori metode pembelajaran tipe *mastery learning* (Belajar Tuntas), kemampuan pemecahan masalah matematika, persamaan kuadrat, penelitian terlebih dahulu, kerangka berfikir dan hipotesis.

Selanjutnya pada Bab ketiga adalah metodologi penelitian yang terdiri dari yaitu lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, pengembangan instrumen, teknik pengumpulan data, uji validitas dan reabilitas instrumen dan teknik analisis data.

Pada Bab keempat adalah hasil penelitian yang terdiri dari deskripsi data, pengujian persyaratan analisis, uji hipotesis, pembahasan dan keterbatasan penelitian.

Dan pada Bab kelima penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran.

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Pengertian Metode Pembelajaran**

Metode pembelajaran adalah suatu konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.<sup>3</sup> Metode pembelajaran berlandaskan pada prinsip-prinsip pendidikan, teori-teori psikologis, sosiologis, psikiatri, analisis sistem, atau teori-teori lainnya. Metode pembelajaran haruslah berlandaskan teori belajar kognitif yang dimana berorientasi pada kemampuan siswa memproses informasi dan sistem-sistem yang dapat memperbaiki kemampuannya.

Metode pembelajaran adalah bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, metode pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, strategi, dan tehnik pembelajaran.<sup>4</sup> Jadi metode pembelajaran pada dasarnya merupakan bentuk pembelajaran yang tergambar dari awal sampai akhir yang disajikan secara khas oleh guru. Dengan kata lain, metode pembelajaran merupakan bungkus atau bingkai dari penerapan suatu pendekatan, metode, dan teknik pembelajaran.

Metode Pembelajaran merupakan salah satu komponen pembelajaran yang menjadi panduan dalam melakukan langkah-langkah kegiatan. Dalam mengaplikasikan langkah-langkah metode pembelajaran terdapat pendekatan,

---

<sup>3</sup>Dermawan Harefa, Mastawati Ndruru, and Lies Dian Marsa Ndraha, *Teori Metode Pembelajaran Bahasa Inggris Dalam Sains*, ed. by Siti Jamalul Insani (Solok: ICM Publisher, 2020) hal.25 <<https://en.id1lib.org/book/17658706/4b05fc>>.

Hal.19

strategi, metode, teknik, dan taktik yang digunakan guru untuk menunjang pembelajaran. Sementara itu, metode pembelajaran merupakan wadah dalam melakukan segala bentuk kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berikut ini beberapa pendapat mengenai pengertian atau defenisi metode pembelajaran.

- 1) Muhammad Rahman mengutip buku Joyce yang menyatakan: “Suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial dan untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, dan lain-lain” .<sup>5</sup>
- 2) Joyce and Weil mengatakan “*Metodes of teaching are really metodes of learning. As we help students acquire information, ideas, skills, values, ways of thinking, and means of expressing themselves, we are also teaching them how to learn.*”<sup>6</sup> Metode pengajaran benar-benar metode pembelajaran. Saat kami membantu siswa memperoleh informasi, ide, keterampilan, nilai, cara berpikir, dan sarana untuk mengekspresikan diri, kami juga mengajari mereka cara belajar.
- 3) Indrawati menyatakan metode pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu.<sup>7</sup>

---

<sup>5</sup>Muhammad Rahman, *Metode Pembelajaran Arias terintergratif* (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2014), hlm. 27.

<sup>6</sup>Bruce Joyce dan Marsha Weil, *Metodes of Theaching* ( New Jersey: Prentice Hall, 2003),hlm.19

<sup>7</sup>Indrawati, *Perencanaan Oembelajran Fisika : Metode-metode Pembelajaran* (Jember : Kemendikbud, 2011), hlm.16.

Dari defenisi para ahli di atas, penulis menyimpulkan bahwa metode pembelajaran adalah suatu perencanaan yang digunakan sebagai pedoman dalam merangkai kerangka konseptual pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar.

Pembelajaran aktif atau *active learning* merupakan suatu aktivitas pembelajaran yang menuntut keterlibatan mental fisik bagi setiap pembelajar. Pembelajaran aktif merupakan suatu pembelajaran yang menekankan kepada siswa untuk dapat berperan aktif selama proses pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk melakukan hal yang lebih banyak.<sup>8</sup>

Pembelajaran aktif diwujudkan dengan berbagai bentuk kegiatan seperti mendengarkan, berdiskusi, menulis laporan, memecahkan masalah, memberikan prakarsa/gagasan, menyusun rencana dan sebagainya. Untuk dapat mempelajari sesuatu dengan baik, siswa perlu untuk mendengar, melihat, mengajukan berbagai pertanyaan, membahas apa yang sedang dipelajari dengan orang lain, serta yang paling penting ialah siswa harus melakukan sebuah aktivitas.

## **B. Metode Belajar tuntas (*Mastery learning*)**

### **1. Pengertian *Mastery learning* (Belajar Tuntas)**

*Mastery learning* (belajar tuntas) adalah suatu proses pembelajaran yang dilakukan secara teratur, sistematis, dan terstruktur agar proses pembelajarannya bisa membiasakan dalam pembelajaran dalam kelompok

---

<sup>8</sup>Chanifa Fauzia, "*Penerapan Strategi Active Learning Tipe Quiz Team Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips*", Skripsi, (Magelang: Universitas Muhammadiyah, 2019), hlm. 18.



besar, membantu dan menyelesaikan adanya perbedaan yang terjadi pada peserta didik, dan dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar dengan cepat.<sup>9</sup> Belajar tuntas menciptakan anak didik dapat mencapai tujuan pembelajaran, sehingga di dalam kelas tidak terjadi anak cerdas akan mencapai semua tujuan pembelajaran sedangkan anak didik yang kurang cerdas mencapai sebagian tujuan pembelajaran atau tidak mencapai sama sekali tujuan pembelajaran.

Pendekatan *mastery learning* dengan teratur yaitu pelaksanaan tes dilakukan dengan teratur untuk memperoleh balikan yang terhadap bahan yang diajarkan sebagai alat untuk mendiagnosa kemajuan. *Mastery learning* harus bisa dilaksanakan dengan sistematis agar pesertadidik memperoleh hasil yang maksimal terhadap seluruh materi yang dipelajari. Kesistematiskan akan tercermin dari strategi pembelajaran yang dilaksanakan, terutama dalam mengorganisir tujuan dan bahan ajar, melaksanakan evaluasi dan memberikan bimbingan terhadap pesertadidik yang gagal mencapai tujuan yang ditetapkan.

Pupuh & Sobry menguraikan panjang lebar, di mana istilah belajar tuntas di angkat dari pengertian tentang apa yang disebut dengan “situasi belajar”.<sup>10</sup> Dalam situasi belajar terdapat aneka macam kecepatan individu sebagai peserta belajar (baik murid, maupun mahasiswa). Ada murid yang

---

<sup>9</sup>Setyowati dkk, Metode Pembelajaran Mastery learning Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas III, *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol. 1, No. 2, (2020) hlm.110

<sup>10</sup>Ahmad Fadlan, Perbandingan Metode Mastery dengan Kspository Learning Terhadap Motivasi Belajar Pasar Modal SMANSA SIBABANGUN, *Jurnal Akuntansi Bisnis & Publik*, Vol. 11, No. 1, (2020) hlm. 2

cepat menguasai pelajaran sehingga ia dapat berpartisipasi penuh dalam proses interaksi kelas. Di samping itu ada pula murid-murid yang lambat sehingga partisipasinya rendah. Mereka yang terakhir ini akan mengalami kesukaran dalam mengikuti kecepatan belajar yang digunakan guru. Mereka akan mengalami kesulitan apalagi bantuan yang diberikan terhadap mereka kurang sekali.

Mulyasa juga memberikan defenisi *Mastery Learnig* (belajar tuntas) adalah suatu falsafah pembelajaran yang mengatakan bahwa dengan sistem pembelajaran yang tepat, semua siswa dapat mempelajari semua bahan yang diberikan dengan hasil yang baik. Sedangkan Sardiman AM, mendefenisikan bahwa *Mastery learning* (belajar tuntas) adalah suatu sistem belajar yang mengharapkan sebagian besar siswa dapat mencapai tujuan instruksional umum (*Basic Learning Objective*) dari suatu satuan atau unit pelajaran secara tuntas.<sup>11</sup>

Belajar tuntas (*mastery learning*) merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang mempersyaratkan siswa menguasai secara tuntas seluruh standar kompetensi maupun kompetensi dasar mata pelajaran.<sup>12</sup> Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari dalam buku menyatakan model ini dikembangkan oleh John B Carroll dan Benjamin Bloom. Belajar tuntas menyajikan suatu cara yang menarik dan ringkas untuk meningkatkan unjuk

---

<sup>11</sup>Endang Sri Wahyuningsih, *Metode Pembelajaran Mastery learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa* (Yogyakarta: DEEPUBLISH, 2020) hal.17 <[https://www.google.co.id/books/edition/Metode\\_Pembelajaran\\_Mastery\\_Learning\\_Upay/3Bz-DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=mastery+learning+adalah&pg=PA7&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Metode_Pembelajaran_Mastery_Learning_Upay/3Bz-DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=mastery+learning+adalah&pg=PA7&printsec=frontcover)>.

<sup>12</sup>Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2013, hlm. 153

kerja siswa ke tingkat pencapaian suatu pokok bahasan yang lebih memuaskan.<sup>13</sup>

Dari defenisi diatas dapat disimpulkan bahwa belajar *Mastery learning* (belajar tuntas) adalah strategi pembelajaran yang menekankan pada pencapaian tujuan instructional secara keseluruhan (tuntas) oleh siswa dan agar semua siswa memperoleh hasil secara maksimal, pembelajaran harus dilaksanakan secara sistematis, kesistematisan tersebut akan tercermin dari pengorganisasian tujuan dan bahan belajar melaksanakan evaluasi, memberikan bimbingan terhadap siswa yang gagal mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan memberi program pengayaan bagi siswa yang lebih cepat menguasai pelajaran.

## **2. Sifat-sifat *Mastery learning* (Belajar Tuntas)**

Sifat-sifat *mastery learning* menurut B. Suryosubroto antara lain:<sup>14</sup>

### **a. Pengajaran didasarkan atas tujuan-tujuan pendidikan**

Maksudnya agar setiap siswa dapat mencapai tingkat penguasaan tujuan pendidikan, jadi cara mengajar dan alat evaluasi yang digunakan untuk mengatur keberhasilan siswa harus berhubungan dengan tujuan pendidikan yang akan dicapai

### **b. Memperhatikan perbedaan individu**

---

<sup>13</sup>Isriani Hardini dan Dewi Puspitasari, Strategi Pembelajaran Terpadu (Teori, Konsep, & Implementasi), Familia (Group Relasi Inti Media), Yogyakarta, 2012, hlm. 142.

<sup>14</sup>Umi Salamah, 'Penerapan Metode Pembelajaran Tuntas Dalam Meningkatkan Kemampuan Melakukan Zikir Setelah Sholat Siswa Kelas IV SDN 010 Delima Jaya Kecamatan Pelalawan Kabupaten Pelalawan' (Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2009) <[http://repository.uin-suska.ac.id/10918/1/2010\\_201037PAI.pdf](http://repository.uin-suska.ac.id/10918/1/2010_201037PAI.pdf)>.

Perbedaan individu dalam memahami pelajaran didasarkan oleh perbedaan laju siswa dalam menerima rangsangan, oleh karena itu dengan menerapkan berbagai metode dalam belajar dan aku mampu merangsang siswa untuk menerima pelajaran dengan baik.

- c. Evaluasi dilakukan secara kontinu dan didasarkan atas dasar kriteria

Evaluasi ini dilakukan agar guru dapat menerima umpan balik yang segera, sering dan sistematis. Evaluasi atas dasar kriteria ini memiliki dua macam bentuk, Michael Scriven membedakan dua macam bentuk evaluasi, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

- d. Menggunakan program perbaikan dan pengayaan

Program ini merupakan akibat dari penggunaan evaluasi yang kontinu dan berdasarkan kriteria serta pandangan terhadap perbedaan kecepatan pembelajaran siswa. Program perbaikan ditujukan kepada siswa yang belum menguasai pelajaran sedangkan program pengayaan ditujukan kepada siswa yang telah menguasai pelajaran.

- e. Menggunakan prinsip siswa belajar aktif

Prinsip belajar aktif memungkinkan siswa mendapatkan pengetahuan berdasarkan kegiatan-kegiatan aktif yang dilakukannya, selain itu prinsip belajar aktif bisa membuat pembelajaran lebih menarik.

- f. Menggunakan satuan pelajaran yang kecil

Materi harus dimulai dari yang paling mudah hingga ke yang sulit. Pelaksanaan pembelajaran dengan metode *mastery learning*

(belajar tuntas) terdiri dari beberapa tahap yaitu : menentukan pokok bahasan dan luas materi, merencanakan pengajaran, merencanakan evaluasi, merencanakan program perbaikan, dan merencanakan program pengayaan.

Dalam pembelajaran ini, guru memberikan perbaikan kepada siswa yang tidak tuntas. Ada 4 cara yang digunakan oleh H.C. Morisson dalam program perbaikannya yaitu:

- a. Mengulang kembali mengajar bahan pelajaran
- b. Menuturkan siswa
- c. Menyusun kembali aktivitas belajar siswa
- d. Mengadakan perbaikan terhadap kebiasaan siswa dalam cara belajarnya.<sup>15</sup>

Menurut Gentile & Lalley prinsip utama pembelajaran tuntas adalah sebagai berikut:

- a. Kompetensi yang harus dicapai siswa dirumuskan dengan urutan yang hierarkis.
- b. Evaluasi yang digunakan adalah penilaian acuan patokan, dan setiap kompetensi harus diberikan *feedback*.
- c. Pemberian pembelajaran remedial dan bimbingan jika diperlukan.
- d. Pemberian program pengayaan bagi siswa yang mencapai ketuntasan belajar lebih awal.

---

<sup>15</sup>Umi Salamah, Penerapan Metode Pembelajaran Tuntas dalam Meningkatkan Kemampuan Melakukan Zikir Setelah Sholat Siswa Kelas IV SDN 010 Delima Jaya Kecamatan Pelalawan Kabupaten Pelalawan.

Ketuntasan belajar ditetapkan dengan penilaian acuan patokan (*criterion referenced*) pada setiap kompetensi dasar, tidak ditetapkan berdasarkan norma (*norm referenced*). Dalam hal ini, batas ketuntasan belajar ditetapkan oleh guru, misalnya apakah siswa harus mencapai nilai 75, 65, 55 atau sampai nilai berapa seseorang dinyatakan mencapai ketuntasan dalam belajar. Namun, batas ketuntasan yang paling realistis atau paling sesuai adalah ditetapkan oleh sekolah atau daerah. Oleh karena itu, berdasarkan wawancara dengan guru matematika di SMKN 1 Natal kriteria ketuntasan yang ditetapkan yaitu 75.

Kemudian kita akan mengetahui siswa mana yang mampu mencapai tujuan sesuai patokan itu, dan siswa mana yang gagal dalam mencapainya.

### **3. Tahapan Belajar tuntas (*Mastery learning*)**

Adapun langkah metode ini terdiri dari lima fase, yaitu:

#### a. Fase orientasi

Pada fase orientasi inilah disusun kerangka dasar pelajaran, perumusan harapan apa yang ingin dicapai, penjelasan dan perincian tugas-tugas belajar murid serta apa yang menjadi tanggung jawab murid.

#### b. Fase penyajian atau presentasi

Guru menjelaskan konsep-konsep baru dan keterampilan melalui demonstrasi dan dibantu dengan berbagai usaha visual.

#### c. Fase penstrukturan latihan prakteknya

Guru memperlihatkan pada murid contoh mempraktekkan sesuatu antara lain dengan bantuan visual, seperti penggunaan transparan OHP. Latihan seperti ini bersifat komunal (kelompok).

d. Fase praktek terbimbing

Murid-murid diberi kesempatan mempraktekkan dengan caranya sendiri, sementara guru tetap berda disekitar mereka. Guru mempunyai kesempatan menilai penampilan setiap siswa. Guru berfungsi memonitor keseluruhan dengan menggunakan teknik memuji, memanjurkan, dan meninggalkan.

e. Fase praktek bebas

Fase terakhir ini baru dapat diberikan pada murid apabila murid telah menyamai 85%-95% penguasaan akurasi kemampuan dalam fase keempat, praktek yang dilakukan murid dalam fase ini adalah praktek yang dilakukan mereka menuntut cara mereka sendiri tanpa bantuan guru dan dengan memperlambat umpan balik.<sup>16</sup>

Menurut Wena metode pembelajaran ini terdiri atas lima tahapan, yaitu:

a. Orientasi

Pada tahap ini dilakukan penetapan suatu kerangka isi pembelajaran. Selama tahap ini guru menjelaskan tujuan pembelajaran, tugas-tugas yang akan dikerjakan dan mengembangkan tanggung jawab

---

<sup>16</sup>Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*, (Medan: Media Persada, 2012) hlm 182-183.

siswa. Langkah-langkah penting yang harus dilakukan dalam tahap ini yaitu:

- 1) Guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan syarat-syarat kelulusan.
- 2) Menjelaskan materi pembelajaran serta kaitannya dengan pembelajaran terdahulu serta pengalaman sehari-hari siswa.
- 3) Guru mendiskusikan langkah-langkah pembelajaran seperti berbagai komponen-komponen isi pembelajaran dan tanggung jawab siswa yang diharapkan selama proses pembelajaran.

b. Penyajian

Dalam tahap ini guru menjelaskan konsep-konsep atau keterampilan baru disertai dengan contoh-contoh. Jika yang diajarkan merupakan konsep baru adalah penting untuk mengajak siswa untuk mendiskusikan karakteristik konsep, aturan atau defenisi serta contoh konsep. Jika yang diajarkan berupa keterampilan baru adalah penting untuk mengajarsiswa mengidentifikasi langkah-langkah kerja keterampilan dan berikan contoh untuk tiap langkah keterampilan yang diajarkan. dengan demikian siswa tidak akan mengalami kesulitan pada tahap latihan berikutnya.

c. Latihan Terstruktur

Dalam tahap ini guru memberi siswa contoh praktik penyelesaian masalah, berupa langkah-langkah penting secara bertahap dalam penyelesaian suatu masalah/tugas. Dalam tahap ini siswa perlu



diberi beberapa pertanyaan, kemudian guru memberi balikan atas jawaban siswa.

d. Latihan Terbimbing

Pada tahap ini guru memberikan kesempatan pada siswa untuk latihan menyelesaikan suatu permasalahan, tetapi masih dibawah bimbingan. Dalam tahap ini guru memberikan beberapa tugas/permasalahan yang harus dikerjakan siswa, namun tetap diberi bimbingan dalam menyelesaikannya. Peran guru dalam tahap ini adalah memantau kegiatan siswa dan memberi umpan balik yang bersifat korektif jika diperlukan.

e. Latihan mandiri

Tahap latihan mandiri merupakan inti dari strategi ini. Latihan mandiri dilakukan apabila siswa telah mencapai skor untuk kerja antara 85%-90% dalam tahap latihan terbimbing. Tujuan latihan mandiri adalah menguatkan atau memperkokoh bahan ajar yang baru dipelajari, memastikan peningkatan daya ingat/retensi, serta untuk meningkatkan elancaran siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Kegiatan praktik tahap ini tanpa bimbingan dan umpan balik dari guru. Kegiatan ini dapat dikerjakan dikelas atau berupa pekerjaan rumah.<sup>17</sup>

Jika semua tahapan metode belajar tuntas (*Mastery learning*) telah dilaksanakan, guru dapat melihat apakah masing-masing siswa telah

---

<sup>17</sup>Eliza Ayu Pratiwi, *Pengaruh Penggunaan Metode Belajar tuntas (Mastery learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA 'Aisyiyah 1 Palembang, Skripsi* (Palembang: UIN Raden Fatah, 2015), hlm 11-12.

mencapai ketuntasan. Siswa yang telah mencapai ketuntasan bisa melanjutkan pembelajarannya ke pokok bahasan selanjutnya, sedangkan siswa yang belum mencapai ketuntasan diharuskan mengikuti program perbaikan.

Pada pembelajaran yang dilaksanakan sebelumnya, program perbaikan hanya dilaksanakan pada saat selesai melaksanakan ujian akhir semester. Berbeda dengan metode belajar tuntas (*Mastery learning*) program perbaikan diadakan pada setiap pertemuan atau pada setiap materi yang telah diajarkan.

#### **4. Kelebihan dan Kekurangan Belajar Tuntas (*Mastery learning*)**

##### **a. Kelebihan**

- 1) Guru lebih bersikap adil karena antara siswa tidak dibedakan dalam proses belajar mengajar.
- 2) Hasil belajar siswa dapat tercapai secara bersama-sama.
- 3) Cara dan gaya belajar siswa sama rata, karena diantara siswa tidak ada perbedaan.
- 4) Mudah dalam mengontrol dan perilaku siswa dalam proses belajar mengajar.

##### **b. Kekurangan**

- 1) Hanya efektif digunakan dalam menyampaikan materi yang bersifat kognitif.
- 2) Sulit untuk menyatukan gaya belajar diantara siswa, sebab setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda.

- 3) Bila dipaksakan kesamaan hasil belajar, dirasakan sulit untuk dilakukan, sebab setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda.
- 4) Metode ini kurang menumbuhkan perkembangan individu masing-masing siswa.<sup>18</sup>

## C. Kemampuan Pemecahan Masalah

### 1. Masalah Matematika

Masalah dapat diartikan sebagai suatu situasi yang dihadapi seseorang dalam mencari solusi pemecahan soal jika seseorang tersebut tidak memiliki cara-cara atau prosedur pemecahan yang rutin yang segera dapat digunakan untuk memecahkannya. Dengan demikian masalah matematika merupakan suatu soal yang tidak bisa dipecahkan secara langsung dengan prosedur pemecahan rutin yang dimiliki oleh seseorang.<sup>19</sup> Masalah juga bersifat subjektif bagi seseorang artinya suatu soal bisa merupakan masalah bagi seseorang tapi bukan masalah bagi seseorang yang lain.

Anggo mengungkapkan bahwa masalah matematika merupakan suatu yang bersifat intelektual, karena untuk dapat memecahkannya diperlukan keterlibatan kemampuan intelektual yang dimiliki seseorang.<sup>20</sup> Dengan demikian masalah matematika merupakan suatu masalah apabila

---

<sup>18</sup>Istarani, *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*, (Medan : Media Persada, 2012) hlm 183-184.

<sup>19</sup>Syahrina Anisa Pulungan, Ainul Marhamah Hasibuan, and Siti Asyah Hasibuan, *Konsep Dasar Matematika* (Surabaya: CV Jakad Media Publishing, 2022). hlm. 11-12.

<sup>20</sup>Hafiziani Eka Putri, *Pendekatan CPA Concreat Pictorial Abstract Kemampuan Matematis Dan Rancangan Pembelajaran* (Bandung: UPI Sumedang Press, 2017). hlm. 25.

persoalan itu belum dikenalnya dan belum memiliki prosedur tertentu untuk menyelesaikannya.

Polya mengemukakan dua macam masalah dalam matematika yaitu: (1) masalah menemukan (*problem to find*), dan (2) masalah membuktikan (*problem to prove*).<sup>21</sup> Masalah menemukan (*problem to find*) adalah menemukan jawaban atau teori yang konkrit atau abstrak, termasuk teka-teki. Masalah membuktikan (*problem to prove*) adalah menunjukkan kebenaran suatu pernyataan. Melalui pembuktian suatu pernyataan itu dapat dinilai benar atau salah.

Suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Hal lain juga terjadi dalam pembelajaran matematika. Biasanya masalah dalam pembelajaran matematika dibuat dalam bentuk soal. Suatu soal dapat dipandang sebagai masalah, merupakan hal yang sangat relatif. Suatu soal yang dianggap sebagai masalah bagi seseorang, bagi orang lain mungkin hanya merupakan hal yang rutin belaka. Dengan demikian, seorang pengajar perlu berhati-hati dalam menentukan soal yang akan disajikan sebagai pemecahan masalah.

Untuk memudahkan dalam pemilihan soal, perlu dilakukan pembedaan antara soal rutin dan soal tidak rutin. Soal rutin biasanya mencakup aplikasi suatu prosedur matematika yang sama atau mirip dengan

---

<sup>21</sup>Hery Suharna, *Teori Berpikir Reflektif Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika* (Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2018). hlm. 8

hal yang baru dipelajari. Sedangkan dalam masalah tidak rutin, untuk sampai pada prosedur yang benar diperlukan pemikiran yang lebih mendalam. sebagai contoh dalam persoalan sederhana berikut. Seorang siswa kelas 2 SD diberikan soal tentang penjumlahan bilangan bulat positif misalkan: *Berapa hasil penjumlahan dari  $12 + 25$ .* Maka mereka akan segera menjumlahkan kedua bilangan tersebut dengan cepat dan mendapatkan hasil 37. Contoh lain yang bisa diberikan untuk kelas tinggi misalnya dalam soal cerita. *Seorang pedagang beras membeli 1 karung beras 50 kg di toko grosir. Beras tersebut dipindahkan dalam bungkus plastik dan dijual secara eceran, 2 kg setiap bungkus. Berapa plastik yang dibutuhkan untuk membungkus beras tersebut?* Dengan kemampuannya maka siswa akan menjawab soal tersebut dengan cara membagi massa total beras (50 kg) dengan massa eceran (2 kg). Sehingga jumlah plastik yang dibutuhkan 25 plastik. Jika soal tersebut dibuat dalam bentuk soal yang tidak rutin akan memberikan peluang siswa untuk berfikir dan memberikan yang berbeda. Misalkan soal tersebut sebagai berikut *“Seorang pedagang beras membeli 1 karung beras 50 kg di toko grosir. Beras tersebut dipindahkan dalam bungkus plastik dan dijual secara eceran. Berapa plastik yang dibutuhkan?”*. Dengan soal ini maka akan muncul pertanyaan dari siswa berapa banyak beras setiap bungkusnya agar mereka bisa mengerjakan. Pertanyaan ini muncul karena soal yang diberikan tidak seperti biasanya, bukan sesuatu yang rutin seperti yang mereka terima. Biasanya jumlah beras (dalam kg) untuk setiap bungkusnya sudah diberikan.

## 2. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah

Ada banyak defenisi tentang pemecahan masalah dalam kehidupan manusia. salah satunya ada yang menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses mengatasi kesulitan yang dihadapi untuk mencapai suatu tujuan yang hendak dicapai.

Pemecahan Masalah merupakan kegiatan menyelesaikan soal cerita baik soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan membuktikan atau menciptakan.<sup>22</sup> Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kecakapan atau potensi yang dimiliki seseorang dengan menerapkan pengetahuan dan pengalaman-pengalaman yang sudah dimiliki siswa dalam menyelesaikan soal cerita, mengaplikasikan pengetahuan dalam kehidupan sehari-hari dan membuktikan atau menciptakan.

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan bagian sari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup>Nur Fuziah Siregar, Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. Vol.3, No. 02 (2015): hlm.123

<sup>23</sup>H. Erman Suherman, Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer (Bandung: Jicaupi, 2001), hlm. 89.

Rendahnya kemampuan siswa dalam pemecaha masalah disebabkan factor-faktor yaitu :<sup>24</sup> 1) Kurangnya pendekatan pembelajaran yang dilakukan guru terhadap siswa terutama dalam pengembangan kemampuan pemecahan masalah yang dihadapi siswa. 2) Teknik pembelajaran yang dilakukan guru kurang bervariasi, dan guru lebih mendominasi dalam penyajian materi sehingga membuat siswa menjadi pasif. 3) Selain siswa beranggapan bahwa matematika itu sulit. Ini dikarenakan hitung-menghitung yang sulit diselesaikan dan harus menghafal rumus-rumus. Dan dimana letak daya ingat yang diperlukan serta analisis yang dalam penggunaannya.

Polya mengemukakan bahwa empat tahap utama dalam proses pemecahan masalah yaitu memahami masalah (*understanding the problem*), merencanakan suatu penyelesaian (*devising a plan*), melaksanakan rencana penyelesaian (*carrying out the plan*), memeriksa kembali hasil penyelesaian (*looking back*).<sup>25</sup>

Menurut Depdiknas, aspek yang dinilai dari hasil tes berdasarkan kemampuan pemecahan masalah antara lain sebagai berikut:

a. Kemampuan memahami masalah

Siswa dapat mengidentifikasi masalah, memahami masalah dengan benar, menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanya

---

<sup>24</sup>Nila Sari, Ahmad Nizar Rangkuti, Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pokok Bahasan Fungsi di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Junaidiyah Kampung Lamo Kabupaten Mandailing Natal. Vol. 5, No. 02 (2017): hlm.4

<sup>25</sup>Wahyudi, S.Pd., M.Pd – Indri Anugraheni, S.Pd., M.Pd, *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*, (Diponegoro : Satya Wacana University Press, 2017), hlm. 4-16.

dalam masalah. Aspek yang dinilai: Pemahaman apa yang diketahui dan Pemahaman apa yang ditanyakan.

b. Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah

Siswa dapat menyelesaikan masalah, menyatakan dan menuliskan model atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah. Aspek yang dinilai: Ketetapan strategi pemecahan masalah dan relevansi konsep yang dipilih dengan permasalahan.

c. Kemampuan melaksanakan rencana penyelesaian masalah

Siswa dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana dan melakukan operasi perhitungan dengan benar. Aspek yang dinilai: Ketetapan metode matematika yang digunakan dan kebenaran dalam melakukan operasi hitung.

d. Kemampuan memeriksa hasil yang diperoleh

Siswa dapat mengevaluasi, menarik kesimpulan dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh. Aspek yang dinilai: Kebenaran jawaban<sup>26</sup>

Penelitian kali ini, kita mengambil indikator kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan langkah-langkah para ahli yang disebutkan oleh Polya (1985) bersamaan dengan aspek yang dinilai dari hasil tes berdasarkan kemampuan pemecahan masalah menurut Depdiknas.

---

<sup>26</sup>Eliza Ayu Pratiwi, *Pengaruh Penggunaan Metode Belajar tuntas (Mastery learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA 'Aisyiyah 1 Palembang, Skripsi* (Palembang: UIN Raden Fatah, 2015), hlm. 20.



#### D. Pembelajaran Matematika

Sagala mendefinisikan pembelajaran ialah membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan.<sup>27</sup> Pembelajaran merupakan proses komunikasi, komunikasi yang dilakukan antara guru ke siswa atau sebaliknya, dan siswa ke siswa. Dalam proses pembelajaran peranan guru bukan semata-mata memberikan informasi, melainkan juga mengarahkan dalam memberi fasilitas belajar. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, dan lain sebagainya. Pengenalan karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan hal yang terpenting dalam penyampaian bahan ajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.

Agar potensi siswa dapat di kembangkan secara optimal berdasarkan perkembangan aspek kognitif, menurut Ebbutt dan Strakter asumsi tentang karakteristik siswa dan implikasi terhadap pembelajaran matematika di berikan sebagai berikut:

1. Siswa akan mempelajari matematika jika mereka mempunyai motivasi.
2. Siswa mempelajari matematika dengan caranya sendiri.

---

<sup>27</sup>Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, *Catatan Dasar Pembelajaran Matematika*, ed. by Santika Lya Diah Pramesti (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Management, 2020). hlm. 219

3. Siswa mempelajari matematika baik secara mandiri maupun melalui kerja sama dengan temannya
4. Siswa memerlukan konteks dan situasi yang berbeda-beda dalam mempelajari matematika.<sup>28</sup>

Berdasarkan kurikulum perlu kiranya dibedakan antara matematika dan matematika sekolah. Agar pembelajaran matematika dapat memenuhi tuntutan inovasi pendidikan pada umumnya. Ebbut dan Straker mendefinisikan matematika sekolah yang selanjutnya disebut sebagai matematika sebagai berikut:

1. Matematika sebagai kegiatan penelusuran pola dan hubungan.
2. Matematika sebagai kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan.
3. Matematika sebagai kegiatan pemecahan masalah.
4. Matematika sebagai alat berkomunikasi.<sup>29</sup>

Dapat kita simpulkan pembelajaran matematika adalah proses dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berfikir siswa dalam mematangkan penguasaan pemahaman tentang matematika. Dan tidak hanya itu guru juga harus bisa merubah pola pikir siswa yang mengatakan bahwa matematika itu pelajaran yang sulit.

---

<sup>28</sup>Nilu Kesumawati, "*Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*",

<sup>29</sup>Nilu Kesumawati, "*Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*",

## E. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Farin Nur Azizah, dengan hasil uji hipotesis menggunakan uji Independent Sample T-Test yang di peroleh bahwa nilai sig. (2-tailed) yaitu 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa nilai signifikansi atau nilai sig (2-tailed) < 0,05 sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan jika Hipotesis alternative ( $H_a$ ) di terima. Berdasarkan hasil analisis di atas dapat disimpulkan: Ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan metode pembelajaran *mastery learning* (BelajarTuntas) terhadap hasil belajar IPS kelas VII di MTs Miftahul Ulum Surenlidokombo Jember tahun pelajaran 2021/2022.<sup>30</sup>
2. Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dengan hasil analisis diperoleh  $t_{hitung} = 6,72$  dan dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,67$  yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $6,72 > 1,67$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima artinya terdapat pengaruh positif penggunaan metode belajar tuntas (*Mastery learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan hasil rata-rata observasi aktivitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 74.<sup>31</sup>

---

<sup>30</sup>Farin Nur Azizah, “Pengaruh Penggunaan Metode Pembelajaran *Mastery Learning* (belajar tuntas) terhadap hasil belajar Ips di MTs Miftahul Ulum Surenlidokombo Jember Tahun Pelajaran 2021/2022” (Jember, 2022).

<sup>31</sup>Eliza Ayu Pratiwi, “Pengaruh Penggunaan Metode Belajar tuntas (*Mastery learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA ‘AISYIYAH 1 Palembang” (Palembang, UIN Raden Fatah, 2015).

3. Jurnal yang dibuat oleh Gultom dan Putra dengan hasil penelitian, disimpulkan 1) terdapat pengaruh penerapan Metode *Mastery learning* terhadap hasil belajar Matematika, 2) terdapat pengaruh penerapan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar Matematika, 3) terdapat perbedaan pembelajaran Metode *Mastery learning* dengan pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika.<sup>32</sup>

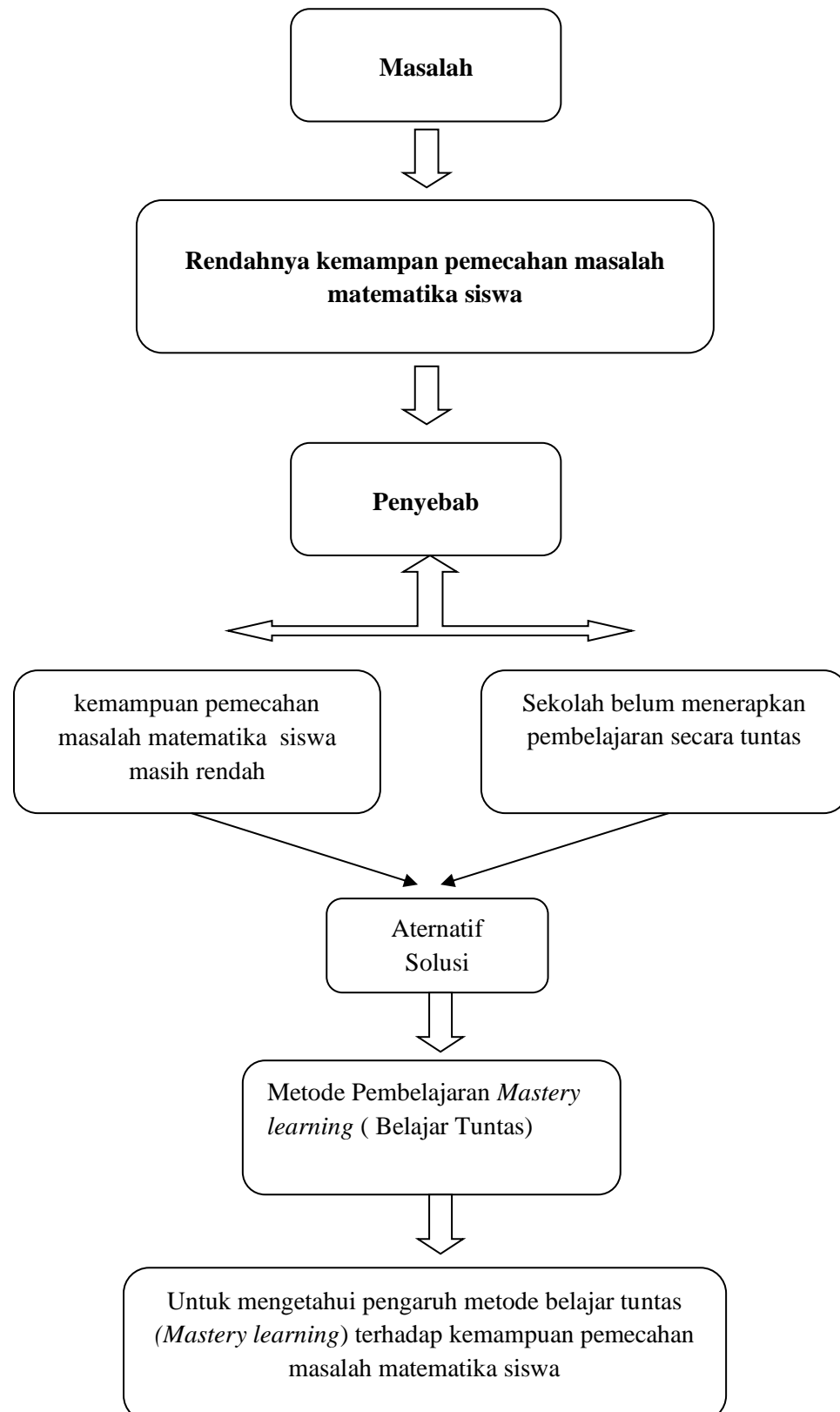
#### **F. Kerangka Berfikir**

Melihat dari pemaparan kerangka teori dan permasalahan yang dikemukakan di atas, selanjutnya dapat dibuat suatu kerangka berfikir untuk mendapatkan jawaban sementara permasalahan yang akan diteliti. Penelitian yang dilaksanakan ini terdiri dari variabel bebas ( $A_1$ ), yaitu pembelajaran *Mastery learning*, sedangkan variabel terikat ( $B_1$ ) yaitu kemampuan pemecahan masalah. Gambar dibawah menjelaskan bahwa penerapan proses pembelajaran sebagai alternatif penggunaan metode pembelajaran *Mastery learning* akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dilihat dari gambar dibawah hubungan antara metode pembelajaran *Mastery Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Terdapat satu variabel bebas yang dipengaruhi oleh satu variabel terikat. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar kerangka berfikir.

---

<sup>32</sup>Kristina Ghultom dan Jaya Dwi Putra, “Pengaruh Penerapan Metode *Mastery learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015”, Volume. 5, No. 1 (2016): hlm. 74.

**Gambar 2.1**  
**Kerangka berfikir**



### **G. Hipotesis**

Adapun yang menjadi hipotesis dalam penelitian ini ialah siswa yang di belajarkan menggunakan metode pembelajaran *Mastery learning* ( Belajar Tuntas) berpengaruh terhadap pemecahan masalah matematika siswa.

$H_0$  : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara metode belajar tuntas (*Mastery learning*) terhadap pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 1 Natal

$H_1$  : Ada pengaruh yang signifikan antara metode belajar tuntas (*Mastery learning*) terhadap pemecahan masalah matematika siswa di SMK Negeri 1 Natal

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Lokasi dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Natal yang terletak di Desa Taluk, Kecamatan Natal, Kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara. Kegiatan Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024, penetapan jadwal penelitian dari bulan Desember 2022 sampai dengan september 2023. (*Time Schedule* dapat dilihat pada lampiran 1)

#### **B. Jenis dan Metode Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif eksperimen, yaitu penelitian yang diarahkan untuk mengetahui pengaruh variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Menurut Sugiyono, penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu.<sup>51</sup> Dengan demikian penelitian eksperimen mencoba meneliti ada atau tidak adanya hubungan sebab akibat. Penelitian yang digunakan ialah penelitian kuantitatif karena melihat tingkah laku manusia dan realita sosial, objektif dan bisa diukur.

Penelitian ini menggunakan disain *True Experimental (pretest-posttest, only control group design)*. Penelitian eksperimen murni merupakan jenis penelitian eksperimen yang paling kuat. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling hubungan sebab akibat dengan cara

---

<sup>51</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2011). hlm. 11

mengenakan perlakuan dan membandingkan hasilnya dengan grup kontrol yang tidak diberi perlakuan.<sup>52</sup> Dalam penelitian ini peneliti memberi *pretest* atau tes awal kepada objek penelitian sebelum penelitian dimulai untuk memperoleh nilai awal siswa. *Posttest* juga diberikan diakhir penelitian yang dianalisis untuk menarik kesimpulan penelitian. Berikut adalah skema dari desain ini :

**Tabel 3.1**  
**Skema pretest-Posttest Only Control Group Design**

	Kelas	Pretest	Treatment	Posttest
R	Eksperiment	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
R	Control	U <sub>1</sub>	-	U <sub>2</sub>

Keterangan:

T<sub>1</sub> : Pretest untuk kelas eksperiment

T<sub>2</sub> : Posttest untuk kelas eksperiment

U<sub>1</sub> : Pretest untuk kelas kontrol

U<sub>2</sub> : Posttest untuk kelas kontrol

X : Perlakuan dengan metode belajar tuntas (*Mastery learning*)

Tuntas)

## C. Populasi dan Sample

### 1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan dari unit yang diteliti. Populasi merupakan kumpulan dari individu dengan kualitas ciri-ciri yang telah

---

<sup>52</sup>Putu Ade Andre Payadnya, Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, Paduan Penelitian Eksperiment Beserta Analisis Statistik dengan SPSS, (Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2018), hlm.8.



ditetapkan.<sup>53</sup> Populasi dari penelitian ini ialah seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 1 Natal yang terdiri dari 4 kelas dengan distribusi peserta didik sebagai berikut:

**Table 3.2**  
**Populasi Penelitian**

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	XI TKJ 1	23
2	XI TKJ 2	23
3	XI TKJ 3	25
4	XI TKJ 4	25
Jumlah		96

Sumber : Bagian Tata Usaha SMK Negeri 1 Natal

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi.<sup>54</sup> Untuk pengambilan sampel ialah *random sampling* yaitu pengambilan sampel secara random atau tanpa pandang bulu, dimana semua kelas individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.<sup>55</sup> Jadi yang menjadi sampel dari penelitian ini, penulis memilih dua kelas yaitu kelas XI TKJ 2 adalah kelas kontrol, dan XI TKJ 1 adalah kelas eksperimen.

## D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data, mengukur fenomena dan menganalisis data yang sesuai

---

<sup>53</sup>Agung Widhi Kurniawan, Zarah Puspitaningtyas, Metode Penelitian Kuantitatif, (Yogyakarta: PANDIVA BUKU, 2016) hlm.66.

<sup>54</sup>Slamet Riyanto, Andi Rahman Putera, Metode Riset Penelitian Kesehatan dan Sains, (Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2022) hlm. 12.

<sup>55</sup>Slamet Riyanto, Andi Rahman Putera, Metode Riset Penelitian Kesehatan dan Sains, hlm.

dengan masalah yang dihadapi pada subjek atau sampel yang diamati.<sup>56</sup> Penelitian ini menggunakan instrumen tes untuk mengumpulkan data. Tes merupakan seperangkat alat yang disusun secara sistematis dan terstandar guna mengukur atau mengungkap perilaku dari peserta tes dengan memberikan skor atau penilaian secara objektif dengan prosedur yang baku. Instrumen tes kemampuan pemecahan masalah matematika terdiri dari 4 butir soal *pre-test* dan 4 butir soal *post-test*. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki 4 indikator yaitu :

**Table 3.3**  
**Indikator Tes Kemampuan Pemecahan Masalah<sup>57</sup>**

No	Indikator	No Soal
1	Kemampuan memahami masalah	1
2	Kemampuan merencanakan pemecahan masalah	2
3	Kemampuan melakukan pekerjaan atau perhitungan	3
4	Kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali	4

Kriteria penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematis di atas skala 0-5, sehingga skor dihasilkan masih skor mentah. Skor yang didapat kemudian diubah menjadi nilai dengan skala 0-100 dengan menggunakan aturan sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor Mentah}}{\text{Skor Maksimal Ideal}} \times 100$$

---

<sup>56</sup>Heru Kurniawan, Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian, (Yogyakarta: CV BUDI UTAMA, 2021) hlm.1

<sup>57</sup>Kesumawati, N. (2010). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Matematika Realistik*, Disertasi. UPI Bandung.

Penskoran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan rubrik penilain sebagai berikut:<sup>58</sup>

**Tabel 3.4**  
**Indikator soal pemecahan masalah matematika siswa**

No	Indikator	Kriteria	Skor
1	Kemampuan memahami masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengetahui maksud soal</li> <li>Mampu menuliskan apa yang diketahui dan ditanya secara tepat</li> </ul>	5
2	Kemampuan merencanakan pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memilih notasi yang cocok untuk mengubah soal kedalam bentuk matematika</li> <li>Membuat sketsa dan menuliskan rumus yang dibutuhkan</li> </ul>	5
3	Kemampuan melakukan pekerjaan atau perhitungan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensubstitusikan daat yang diketahui kedalam rencana penyelesaian masalah</li> <li>Melakukan operasi hitung secara tepat</li> </ul>	5
4	Kemampuan melakukan pemeriksaan atau pengecekan kembali	<ul style="list-style-type: none"> <li>Penyelesaian masalah benar sesuai dengan langkah penyelesaian yang diharapkan</li> </ul>	5
Skor Maksimal			20

### E. Pengembangan Instrumen

Dalam penelitian kuantitatif, kriteria utama terhadap hasil penelitian adalah valid, reliebel, dan objektif. Kualitas pungumpulan data sangat ditentukan oleh instrumen pengumpulan data yang digunakan. Instrumen penelitian bisa dikatakan berkualitas apabila sudah terbukti validitas dan reabilitasnya.

<sup>58</sup>A.M.Irfan Taufan Asfar, Syarif Nur, Model Pembelajaran PPS (Problem Poising and Solving), (Jawa Barat: CV Jejak, 2018) hlm. 58.

## 1. Validitas Tes

Uji validitas dimaksudkan untuk menilai dan memutuskan apakah sebuah tes sebagai instrumen untuk mengukur hasil belajar telah tepat mengukur apa yang hendak diukur. Penelitian ini menggunakan *content validity* dan *construct validity* untuk memvalidkan soal *pre-test* dan *post-test*. *Content validity* dilakukan untuk melihat sejauh mana tes yang digunakan mencerminkan isi materi yang akan diukurnya, untuk melakukan evaluasi eksternal terhadap validitas isi dilakukan melalui seorang ahli. Sementara untuk *construct validity* diukur menggunakan teknik *person product moment* dengan rumus sebagai berikut:<sup>59</sup>

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

N : Jumlah peserta

X : Skor butir

Y : Skor total

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total

kriteria pengujian validitas adalah semua item valid apabila  $r_{xy} > r_{\text{tabel}}$  ( $r_{\text{tabel}}$  dapat dilihat dari nilai kritis  $r$  *product moment*).

## 2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas mengacu pada konsistensi skor atau jawaban yang diperoleh atau diberikan oleh peserta didik (*testee*) dari satu waktu

---

<sup>59</sup>Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*, (Jakarta: PRENADA MEDIA GROUP) hlm. 137

pelaksanaan tes dan waktu pelaksanaan lainnya. Perhitungan koefisien reliabilitas penelitian ini menggunakan rumus alpha seperti berikut :<sup>60</sup>

$$r_{nn'} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{nn'}$  : Reliabilitas tes

k : Banyaknya butir soal

$\sigma_b^2$  : Jumlah varians butir

$\sigma_t^2$  : Varian total

X : Skor total

Untuk mengetahui apakah koefisien reliabilitas hasil perhitungan tersebut menunjukkan tes yang reliabel atau tidak, hasil tersebut dibandingkan dengan harga kritis reliabilitas. Apabila hasil hitung lebih besar atau sama dengan r tabel *product moment* ( $r \text{ hitung} \geq r \text{ tabel}$ ), maka dapat disimpulkan ada korelasi signifikan antara butir-butir soal tersebut secara keseluruhan dan tes tersebut dikategorikan reliabel dan sebaliknya apabila hasil hitung lebih kecil dari pada r tabel ( $r \text{ hitung} < r \text{ tabel}$ ), maka dapat disimpulkan tidak ada korelasi signifikan antara butir-butir soal tersebut secara keseluruhan dan tes tersebut dikategorikan tidak reliabel.

---

<sup>60</sup>Sumardi, *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*, hlm.95

### 3. Tingkat Kesukaran

Tes atau soal yang baik adalah tes atau soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sulit. Untuk mencari taraf kesukaran soal digunakan rumus:<sup>61</sup>

$$P = \frac{B}{J}$$

Keterangan

P = Taraf Kesukaran

B = Siswa yang menjawab betul

J = Banyaknya siswa yang mengerjakan tes

Kriteria:

$0.00 \leq P < 0.30$  soal sukar

$0.30 \leq P < 0.70$  soal sedang

$0.70 \leq P < 1.00$  soal mudah

### 4. Daya Pembeda

Untuk menghitung daya beda soal terlebih dahulu skor dari peserta tes di urutkan dari paling tinggi sampai rendah. Untuk kelompok kecil (kurang dari 100), jadi seluruh kelompok tes dibagi menjadi dua sama rata, yaitu 50% kelompok bawah. Dengan menggunakan rumus berikut:<sup>62</sup>

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A}$$

Keterangan:

---

<sup>61</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian*. Hlm.62

<sup>62</sup>Heris Hendriana dan Utari Sumarmo, *Penilaian PEMBELAJARAN matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2014), hlm. 64.

DP : Daya pembeda soal

$S_A$  : Rata-rata skor kelompok atas pada butir soal yang diolah

$S_B$  : Rata-rata skor kelompok bawah pada butir soal yang diolah

$I_A$  : Jumlah skor ideal salah satu kelompok butir soal yang dipilih

Kriteria tingkat daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

$DP \leq 0$  : Sangat jelek

$0.0 < DP \leq 0.20$  : Jelek

$0.20 < DP \leq 0.40$  : Cukup

$0.40 < DP \leq 0.70$  : Baik

$0.70 < DP \leq 1.00$  : Sangat baik

## F. Data Hasil Uji Coba Instrument

### 1. Uji Validitas tes

*Content validity* dilakukan untuk melihat sejauh mana tes yang digunakan mencerminkan isi materi yang akan diukurnya, untuk melakukan evaluasi eksternal terhadap validitas isi dilakukan melalui seorang ahli. Pada penelitian ini yang menjadi validator instrumen *pre-test* dan *post-test* ialah dosen Matematika UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, yakni ibu Adek Sfitri, M.Pd. serta guru di SMK Negeri 1 Natal.

Setelah melakukan *content validity* dilanjutkan dengan *construct validity* yaitu dengan melakukan uji coba pada kelas lain yang terdiri dari 20 responden. Adapun hasil dari tes validitas untuk untuk soal *pre-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Validitas Soal *Pre-test***

No	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0.741	0.632	Valid
2	0.712	0.632	Valid
3	0.658	0.632	Valid
4	0.854	0.632	Valid
5	0.500	0.632	Tidak Valid

Pada tabel 3.5 memperlihatkan hasil hitung dari uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment*, dari tabel tersebut memperlihatkan bahwa ada satu soal yang tidak valid yaitu soal no 5 karena  $r\text{-hitung} < r\text{-tabel}$  sedangkan 4 butir soal lainnya yaitu nomor 1,2,3,4 dinyatakan valid dan dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian untuk *pre-test*. Perhitungan validitas dapat dilihat pada lampiran 11.

Adapun hasil uji validitas untuk soal *post-test* dapat dilihat pada tabel di bawah.

**Tabel 3.6**  
**Validitas Soal *Post-test***

No	r-hitung	r-tabel	Keterangan
1	0.794	0.632	Valid
2	0.832	0.632	Valid
3	0.688	0.632	Valid
4	0.962	0.632	Valid
5	0.817	0.632	Valid



Pada tabel 3.6 merupakan hasil uji validitas menggunakan rumus korelasi *product moment*, dari tabel diatas memperlihatkan bahwa semua soal dinyatakan valid dan dapat di jadikan sebagai instrumen penelitian dari kelima butir soal yang valid peneliti menggunakan soal no 1,2,3 dan 4 sebagai instrumen penelitian untuk *post-test*.

## 2. Uji Reliabilitas Soal

Pengujian digunakan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur yang dapat dipercaya. Dari hasil hitung uji reliabilitas soal *pre-test* menggunakan rumus Alpha diperoleh nilai  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$  ( $0.62 > 0.60$ ) jadi instrumen tersebut dikatakan reliabel dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian untuk *pre-test*. Adapun pada perhitungan uji reliabilitas untuk soal *post-test* diperoleh nilai  $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$  ( $0.86 > 0.60$ ) maka soal *post-test* dikatakan reliabel dan dapat dijadikan sebagai instrumen penelitian untuk *post-test*.

## 3. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran pada penelitian ini dibuat untuk mengkaji soal-soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa berdasarkan tingkat kesukarannya yaitu sukar, sedang atau mudah. Dari hasil analisis tingkat kesukaran 5 butir soal *pre-test* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.7**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal *Pre-test***

No	Tingkat Kesukaran Soal	Keterangan
1	0.34	Sedang
2	0.31	Sedang

3	0.27	Sukar
4	0.25	Sukar
5	0.2	Sukar

Pada tabel 3.7 memperlihatkan bahwa terdapat 2 butir soal yang dikategorikan sedang yaitu soal nomor 1 dan 2 adapun 3 butir soal lainnya dikategorikan sukar yaitu soal nomor 3,4 dan 5. Hasil perhitungan uji kesukaran soal dapat dilihat pada lampiran 13.

Adapun hasil analisis uji kesukaran soal *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.8**  
**Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal *Post-test***

No	Tingkat Kesukaran Soal	Keterangan
1	0.3	Sedang
2	0.29	Sukar
3	0.3	Sedang
4	0.22	Sukar
5	0.2	Sukar

Pada tabel 3.8 diatas memperlihatkan bahwa soal nomor 1 dan 3 dikategorikan sedang dan soal nomor 2, 4 dan 5 dikategorikan sukar. Perhitungan tingkat kesukaran soal *post-test* dapat dilihat pada lampiran 13.

#### 4. Uji Daya Pembeda Soal

Uji daya pembeda soal dilakukan untuk melihat sejauh mana instrumen soal bisa dibedakan yang tergolong dalam kategori rendah, sedang, dan tinggi. Berikut ini adalah hasil analisis daya pembeda soal *pre-tset*.

**Tabel 3.9**  
**Hasil Uji Daya Pembeda Soal *Pre-test***

No	Daya Pembeda	Keterangan
1	0.3	Cukup
2	0.4	Cukup
3	0.3	Cukup
4	0.3	Cukup
5	0.26	Cukup

Tabel 3.9 diatas merupakan hasil analisis uji daya pembeda soal *pre-test* yang menunjukkan bahwa terdapat 4 soal dikategorikan jelek yaitu soal nomor 1,2,3 dan 4 adapun soal lainnya dikategorikan cukup yaitu soal no 5. Hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 14.

Adapun hasil analisis uji daya pembeda soal *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 3.10**  
**Hasil Uji Daya Pembeda Soal *Post-test***

No	Daya Pembeda	Keterangan
1	0.33	Cukup
2	0.33	Cukup
3	0.33	Cukup
4	0.46	Cukup
5	0.53	Baik

Dari tabel 3.10 diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 butir soal yang dikategorikan cukup yaitu soal nomor 1 dan 4. Adapun 2 butir soal dikategorikan jelek yaitu soal no 2 dan 3 kemudian 1 soal lainnya dikategorikan baik yaitu soal no 5. Adapun hasil perhitungan dapat dilihat pada lampiran 14.

## G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan langkah yang sangat penting dalam penelitian, karena data yang terkumpul digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu tes.

Tes adalah serangkaian pertanyaan yang diberikan kepada siswa untuk mendapat jawaban darai siswa dalam bentuk lisan (tes lisan), dalam bentuk tulisan (tes tertulis), atau dalam bentuk perbuatan (tes tindakan). Pada umumnya tes digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar siswa, terutama hasil belajar kognitif berkenan pada penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Sesungguhnya, tes juga digunakan untuk mengukur atau menilai hasil belajar bidang efektif dan psikomotorik.<sup>63</sup>

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan tes hasil belajar tuntas untuk mengukur sejauh mana kemampuan siswa setelah mempelajari persamaan kuadrat. Peneliti menilai hasil belajar materi persamaan kuadrat menggunakan tes dalam bentuk uraian (*essay*). Tes uraian merupakan pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk menguraikan, menjelaskan dengan menggunakan kata-katanya sendiri. soal tes yang diberikan terdiri dari 5 butir soal *pre-test* dan 5 butir soal *post-test*.

---

<sup>63</sup> Nana sudjana, *Penilaian Hasil proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm. 35

## H. Teknik Analisis Data

Analisis data penelitian merupakan langkah yang sangat penting dalam kegiatan penelitian. Analisis data yang benar dan tepat akan menghasilkan kesimpulan yang benar. Analisis data dilakukan setelah data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih dan digunakan untuk menjawab masalah dalam penelitian atau untuk menguji hipotesa yang diajukan melalui penyajian data.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan analisis data kuantitatif. Adapun statistik yang digunakan adalah Uji t. Berikut ini persyaratan yang dipenuhi sebelum Uji t dilakukan, yaitu:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak. Jika analisis menggunakan metode parametrik, maka persyaratan normalitas harus terpenuhi yaitu data berasal dari distribusi yang normal. Jika data tidak berdistribusi normal, atau jumlah sampel sedikit dan jenis data adalah nominal atau ordinal maka metode yang digunakan adalah statistik non parametrik.<sup>64</sup> Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dengan ketentuan *Asymp.Sig* > 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.<sup>65</sup> Dalam hal ini pengujiannya menggunakan bantuan program SPSS 16.0 (*Statistical Product and Service*).

---

<sup>64</sup>Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) hal. 153

<sup>65</sup>Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, hlm.167

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak. Bila objek yang diteliti tidak mempunyai variasi yang sama, maka uji *anova* tidak dapat diberlakukan. Metode yang digunakan dalam melakukan uji homogenitas ini adalah metode varian terbesar dibandingkan dengan varian terkecil.<sup>66</sup> Adapun rumus untuk menguji homogenitas adalah:<sup>67</sup>

$$F_{\text{hitung}} = \frac{S_b^2}{s_k^2}$$

Keterangan:

$S_b^2$  = untuk varian terbesar

$s_k^2$  = untuk varian terkecil

Kriteria pengujian adalah membandingkan hasil hitung rumus dengan tabel nilai – nilai F pada signifikansi 5% sebagai berikut:<sup>68</sup>

Terima  $H_0$  jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$

Tolak  $H_0$  jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$

Kriteria pengujian uji homogenitas adalah sebagai berikut:

- a. Nilai signifikan  $< 0,05$  maka data dari populasi yang mempunyai varians tidaksama/tidak homogen.
- b. Nilai signifikan  $\geq 0,05$  maka data dari populasi yang mempunyai varians sama/homogen.

---

<sup>66</sup>Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, hlm.167

<sup>67</sup>Syofian Siregar, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, hlm.169

<sup>68</sup>Usman dan Akbar, *Pengantar Statistika*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2011), hal. 134

Untuk memudahkan perhitungan, peneliti menggunakan bantuan program SPSS v.29 (*Statistical Product and Service*).

### 3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Mastery Learning* (Belajar Tuntas) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal, maka peneliti menggunakan uji t. Uji t dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari hasil belajar siswa pada saat *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut :

#### a. Uji Regresi Linier Sederhana

Uji ini digunakan untuk mengetahui hubungan dan seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Mastery Learning* (Belajar Tuntas) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal, oleh karenanya pengujian ini dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 29. Menurut Kadir persamaan umum regresi linier sederhana adalah sebagai berikut :

$$Y = a + bX^{69}$$

#### b. Uji *Independent Sample T-test*

Uji ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan rata-rata dua kelompok. Uji tersebut digunakan untuk mengetahui pengaruh

---

<sup>69</sup>Kadir, *Statistika Terapan* (Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2016) hal. 178

model pembelajaran *Mastery Learning* (Belajar Tuntas) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal

Kriteria pengujian hipotesisnya adalah:

- a.  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak jika Nilai signifikansi  $< 0.05$
- b.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima jika Nilai signifikansi  $> 0.05$

$H_0$  :Tidak ada pengaruh model pembelajaran *Mastery Learning* (Belajar Tuntas) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal

$H_a$  :Ada pengaruh model pembelajaran *Mastery Learning* (Belajar Tuntas) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.

## I. Prosedur Penelitian

Untuk memperoleh hasil penelitian, peneliti menggunakan prosedur atau sistem tahapan-tahapan sehingga peneliti akan lebih terarah dan terfokus.

Adapun prosedur dari penelitian ini sebagai berikut:

### 1. Persiapan Penelitian

Dalam tahapan ini peneliti menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mengajukan surat Permohonan izin penelitian kepada pihak sekolah, yang dalam hal ini adalah SMK Negeri 1 Natal.
- b. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi



Matematika SMK Negeri 1 Natal dalam rangka observasi untuk mengetahui bagaimana aktivitas dan kondisi dari tempat atau obyek penelitian.

## **2. Pelaksanaan Penelitian**

Untuk pelaksanaan penelitian, peneliti menyusun langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- b. Menyiapkan LKS
- c. Meyiapkan buku paket matematika kelas XI SMK TKJ.
- d. Menyusun absensi siswa
- e. Menyiapkan soal tes yang sebelumnya telah divalidasi oleh para ahli
- f. Menyusun daftar nilai
- g. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar pada dua kelas yang menjadi sampel penelitian, yaitu kelas XI TKJ 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TKJ 2 sebagai kelas kontrol.
- h. Melaksanakan tes uji coba instrumen
- i. Melaksanakan tes
- j. Pengolahan data

## **3. Penulisan Laporan Penelitian**

Dalam mengakhiri suatu penelitian harus diadakan proses analisa data yang ditulis dan dibukukan untuk dijadikan sebuah laporan. Penulisan laporan ini sangat penting karena merupakan pembuktian bagi kualitas penelitian untuk menilai ketepatannya dalam menyelesaikan masalah secara

nyata. Maka dari itu laporan penelitian harus ditulis dengan sebaik-baiknya dan disesuaikan berdasarkan buku pedoman.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dideskripsikan data hasil penelitian, analisis serta pembahasannya. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel. Hasil analisis validasi instrumen dideskripsikan pada bagian bab III. Berikut deskripsi data hasil penelitian.

#### A. Deskripsi Data Penelitian

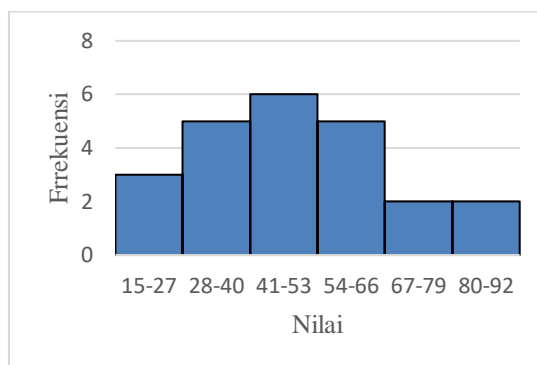
##### 1. Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pre-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Persamaan Kuadrat

Hasil perhitungan nilai *pre-test* kelas eksperimen menggunakan SPSS v.29 dapat dilihat dari tabel dibawah ini.

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pre-test*)**  
**Kelas Eksperimen**

No	Interval	Frekuensi
1	15-27	3
2	28-40	5
3	41-53	6
4	54-66	5
5	67-79	2
6	80-92	2

Berdasarkan data dsitribusi nilai awal (*pre-test*) kelas eksperimen disajikan gambaran karakteristik variabel penelitian dalam bentuk histogram berikut:



**Gambar 4.1**  
**Histogram Frekuensi Skor Nilai Awal Kelas Eksperimen**

Dari gambar diatas menunjukkan bahwa data *pre-test* pada kelas eksperimen mengalami keadaan naik turun. Kemudian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menjawab soal masih kurang baik, karena dari data histogram diatas menunjukkan hanya 2 siswa yang mampu menjawab soal dengan baik dari 23 siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian.

Berikut ini deskripsi hasil belajar untuk *pre-test* kelas eksperimen yang dihitung menggunakan aplikasi SPSS v.29 yang disajikan pada tabel dibawah ini. Untuk perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17.

**Tabel 4.2**  
**Diskripsi Frekuensi Nilai Awal (*Pre-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen**

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	48.91
2	Median	50
3	Mode	35
4	Sdt.Deviation	17.51
5	Variance	306.719
6	Range	65
7	Minimum	15
8	Maximum	80

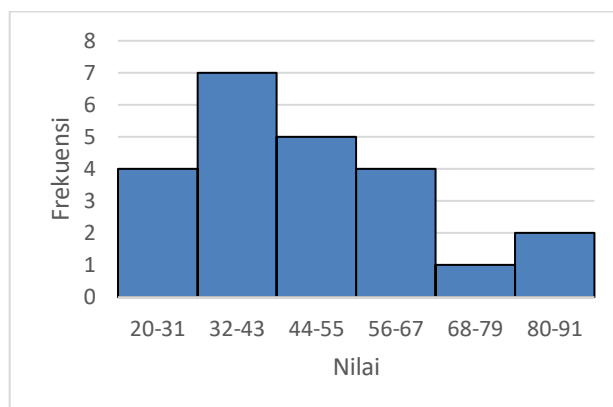
Data yang dideskripsikan adalah data hasil *pre-test* yang berisi tentang kondisi awal nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas kontrol dan eksperimen. Dari tabel distribusi kelas eksperimen dapat ditentukan bahwa skor tertinggi adalah 80 termasuk dalam kategori baik sedangkan skor terendah adalah 15 masuk dalam kategori buruk sekali. Standar deviasi sebesar 17.51 sehingga dapat disimpulkan data diatas memusat ke angka 48.91 dan datanya menyebar sebesar 0-17.51 satuan dari rata-ratanya. Dari hal tersebut disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas eksperimen masih rendah.

Hasil perhitungan data *pre-test* kelas kontrol menggunakan SPSS v.29 dapat dilihat pada tabel berikut di bawah ini.

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Nilai Awal(*Pre-test*) Kelas Kontrol**

No	Interval	Frekuensi
1	20-31	4
2	32-43	7
3	44-55	5
4	56-67	4
5	68-79	1
6	80-91	2

Data diatas dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Berdasarkan hasil data tersebut maka di bentuklah histogram data kelompok *pre-test* kelas kontrol yaitu sebagai berikut:



**Gambar 4.2**  
**Histogram Frekuensi Skor Nilai Awal Kelas Kontrol**

Dari gambar histogram diatas terlihat bahwa data *pre-test* pada kelas kontrol mengalami keadaan naik turun. Kemudian kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menjawab soal masih kurang baik, karena dari data histogram tersebut masih 2 siswa yang dapat menjawab soal dengan baik dari 23 siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian.

Adapun data deskripsi kelas kontrol dihitung menggunakan SPSS v.29 hasilnya dapat dilihat pada tabel statistik dibawah ini. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 17.

**Tabel 4.4**  
**Diskripsi Frekuensi Nilai Awal (*Pre-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Kontrol**

No	Deskripsi Data	Kelas Kontrol
1	Mean	47.17
2	Median	45
3	Mode	40
4	Sdt.Deviation	17.95
5	Variance	322.332
6	Range	60
7	Minimum	20
8	Maximum	80

Pada tabel distribusi kelas kontrol, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi yaitu 80 termasuk dalam kategori baik dan nilai terendah adalah 20 masuk dalam kategori buruk sekali. Standar deviasi sebesar 17.95 sehingga diperoleh nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 47.17 dan masuk ke dalam kriteria kurang menurut Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dapat disimpulkan bahwa hasil belajar *pre-test* kontrol lebih rendah dari hasil *pre-test* kelas eksperimen.

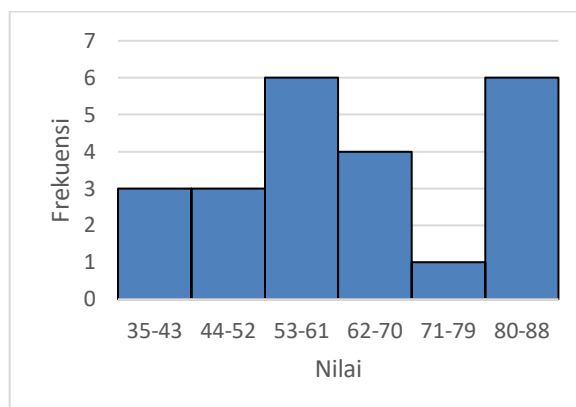
## 2. Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Post-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Pada Materi Persamaan Kuadrat

Hasil perhitungan nilai *post-test* kelas eksperimen menggunakan SPSS v.29 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Post-test*) Kelas Eksperimen**

No	Interval	Frekuensi
1	25-35	2
2	36-46	3
3	47-57	3
4	58-68	7
5	69-79	4
6	80-90	4

Nilai akhir (*post-test*) kelas eksperimen yang disajikan dalam bentuk histogram berikut:



**Gambar 4.3**  
**Histogram Frekuensi Skor Nilai Akhir Kelas Eksperimen**

Berdasarkan historam data *post-test* kelas eksperimen menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa jauh lebih berkembang. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah penerapan metode belajar tuntas (*mastery learning*) lebih baik dibandingkan dengan data awal atau *pre-test* kelas eksperimen.

Berikut ini data deskripsi nilai *post-test* kelas eksperimen dihitung menggunakan SPSS v.29 yang disajikan pada tabel di bawah ini. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 17.

**Tabel 4.6**  
**Diskripsi Frekuensi Nilai Akhir (*Post-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Eksperimen**

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	63.70
2	Median	60
3	Mode	60
4	Sdt.Deviation	15.24
5	Variance	232.312
6	Range	45
7	Minimum	40
8	Maximum	85



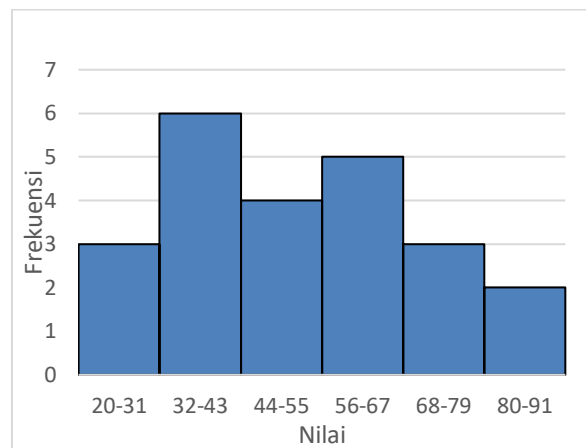
Dari data yang disajikan pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi pada kelas eksperimen adalah 85 masuk kategori sangat baik dan nilai terendah adalah 40 masuk kategori buruk. Adapun rentang rata-rata nilai akhir kelas eksperimen lebih cenderung memusat ke angka rata-rata 63.70 dan masuk ke dalam kriteria cukup menurut Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar *post-test* eksperimen mengalami perubahan cukup baik dalam pemecahan masalah matematika.

Hasil perhitungan nilai *post-test* kelas kontrol menggunakan SPSS v.29 yang disajikan pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4.7**  
**Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Post-test*) Kelas Kontrol**

No	Interval	Frekuensi
1	20-31	4
2	32-43	4
3	44-55	4
4	56-67	4
5	68-79	4
6	80-91	3

Nilai akhir (*post-test*) kelas kontrol yang disajikan dalam bentuk histogram berikut:



**Gambar 4.4**  
**Histogram Frekuensi Skor Nilai Akhir Kelas Kontrol**

Berdasarkan histogram di atas dapat disimpulkan bahwa keadaan kelas kontrol baik pada *pre-test* maupun *post-test* tidak jauh beda. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menjawab soal masih monoton atau tidak mengalami perubahan.

Berikut deskripsi data *post-test* kelas kontrol yang dihitung menggunakan SPSS v.29 yang disajikan pada tabel di bawah ini. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17.

**Tabel 4.8**  
**Diskripsi Frekuensi Nilai Akhir (*Post-test*) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Kontrol**

No	Deskripsi Data	Kelas Kontrol
1	Mean	53.91
2	Median	55
3	Mode	40
4	Sdt.Deviation	18.461
5	Variance	340.810
6	Range	60
7	Minimum	20
8	Maximum	80

Adapun untuk nilai akhir kelas kontrol, dapat dilihat bahwa nilai tertinggi pada kelas kontrol adalah 80 masuk dalam kategori baik dan nilai

terendah adalah 20 masuk dalam kategori buruk sekali. Rentang nilai rata-rata cenderung memusat ke angka 53.91 dan masuk ke dalam kriteria rendah menurut Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar *post-test* kelas kontrol rendah.

## **B. Uji Persyaratan Analisis**

Sebagaimana dijelaskan pada bab III bahwa sebelum dilakukan analisis data hasil penelitian yang berupa hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu akan dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, kesamaan rata-rata, perbedaan rata-rata dan uji homogenitas.

### **1. Data *Pre-test***

#### **a. Uji Normalitas**

Pengujian kenormalan data kedua kelompok dihitung menggunakan SPSS v.29 dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 30 siswa maka taraf signifikan 5% atau 0,05.

Berdasarkan analisis normalitas data *pre-test* dengan uji Shapiro-Wilk menggunakan SPSS v.29 (lampiran 18) diperoleh taraf signifikan untuk kelas eksperimen 0,708 dan kelas kontrol 0,313. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikan (Sig) uji Shapiro-Wilk > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah nilai awal (*pre-test*) sampel mempunyai variansi yang homogen.

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (variansinya homogen)

$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (variansinya heterogen)

Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig) Based On Mean  $> 0,05$ , maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima  $H_0$ ).
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig) Based On Mean  $< 0,05$ , maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen (terima  $H_a$ ).

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas varians data *pre-test* dengan menggunakan perhitungan SPSS v.29 (lampiran 19), diperoleh nilai signifikan (sig) Based On Mean = 0,769. Sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas data dengan menggunakan SPSS v.29 diperoleh nilai signifikansi (sig) Based On Mean = 0,769  $> 0,05$ . Maka  $H_0$  diterima artinya nilai kedua kelas tersebut mempunyai nilai variansi yang homogen.

$H_0$  diterima apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 0,951 < F_{tabel} = 4,32$ ,  $H_0$  diterima dari hasil analisis menggunakan rumus uji F, kedua proses analisis dan perhitungan menunjukkan hal yang sama yaitu terima  $H_0$  sehingga

dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen).

## 2. Data *Post-test*

### a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan data kedua kelompok dihitung menggunakan SPSS v.29 dengan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 30 siswa maka taraf signifikan 5% atau 0,05.

Berdasarkan analisis normalitas data *post-test* dengan uji Shapiro-Wilk menggunakan SPSS v.29 (lampiran 18) diperoleh taraf signifikan untuk kelas eksperimen 0,087 dan kelas kontrol 0,196. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikan (Sig.) uji Shapiro-Wilk > 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *post-test* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

### b. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians bertujuan untuk mengetahui apakah nilai akhir (*post-test*) sampel mempunyai variansi yang homogen.

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variansinya homogen)}$$

$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variansinya heterogen)}$$

Adapun kriteria pengujiannya yaitu:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig) Based On Mean > 0,05, maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima  $H_0$ ).

- 2) Jika nilai signifikansi (Sig) Based On Mean  $< 0,05$ , maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen (terima  $H_a$ ).

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas varians data *post-test* dengan menggunakan perhitungan SPSS v.29 (lampiran 19), diperoleh nilai signifikan (sig) Based On Mean = 0,524. Sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas data dengan menggunakan SPSS v.29 diperoleh nilai signifikansi (sig) Based On Mean = 0,185  $> 0,05$ . Maka  $H_0$  diterima artinya nilai kedua kelas tersebut mempunyai nilai variansi yang homogen.

$H_0$  diterima apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , berdasarkan hasil perhitungan diperoleh  $F_{hitung} = 0,681 < F_{tabel} = 4,32$ ,  $H_0$  diterima dari hasil analisis menggunakan rumus uji F, kedua proses analisis dan perhitungan menunjukkan hal yang sama yaitu terima  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen).

### C. Uji Hipotesis

Dari uji persyaratan posttest terlihat bahwa kedua kelas setelah perlakuan bersifat normal dan memiliki variansi yang homogen, maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t untuk menentukan Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal. Kriteria pengujian hipotesisnya adalah:

c.  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak jika  $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ .

d.  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

$H_0$  :Tidak ada pengaruh metode belajar tuntas (*Mastery Learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal

$H_a$  :Ada pengaruh metode belajar tuntas (*Mastery Learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.

Data yang digunakan pada pengujian hipotesis ini menggunakan data nilai *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen yang diajarkan dengan metode belajar tuntas (*Mastery Learning*), pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan uji regresi linier sederhana dan uji *independent sample T-test* dengan bantuan *software* SPSS versi 29.

#### 1. Uji Regresi Linier Sederhana

Analisis regresi linier sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh hubungan secara linier antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam perhitungan korelasi didapat koefisien korelasi yang menunjukkan keeratan hubungan antara dua variabel tersebut. Nilai koefisien korelasi berkisar antara 0 sampai 1 atau 0 sampai -1, nilai yang mendekati 1 atau -1 maka hubungan semakin erat, jika yang mendekati 0 maka hubungan semakin lemah. Korelasi regresi linier sederhana dapat di lihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.9**  
**Korelasi Regresi Linier Sederhana**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,968 <sup>a</sup>	0,937	0,934	4,102

Hasil output SPSS versi 29 dapat dilihat pada lampiran 11

Berdasarkan hasil diatas, diperoleh nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) senilai 0.937. hal tersebut menunjukkan bahwa metode belajar tuntas (*Mastery Learning*) memberikan sumbangan pengaruh sebanyak 93 % terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika, sedangkan sisanya sebesar 7 % dipengaruhi faktor atau variabel lain dalam hal ini tidak dibahas.

## 2. Uji *independent sample T-test*

Dari uji persyaratan posttest terlihat bahwa kedua kelas setelah perlakuan bersifat normal dan memiliki variansi yang homogen, maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji t untuk menentukan pengaruh penggunaan metode belajar tuntas (*mastery learning*) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal dengan menggunakan bantuan program SPSS dengan hasil sebagai berikut:



**Tabel 4.10**  
**Hasil Independent Sampel T-test Kemampuan Pemecahan Masalah**  
**Matematika Siswa pada Kelas Eksperimen dan Kontrol**

Levene's Test untuk persamaan varians		t-test untuk persamaan rata-rata					
F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Std.deviasi	95% selang kepercayaan selisih	
						rendah	tinggi
0,184	0,670	-3,054	44	0,004	4,841	-24,539	-5,026

Berdasarkan tabel diatas pada kolom *sig. (2-tailed)* diketahui nilai signifikansi sebesar 0.004 (lampiran 11). Sesuai kaidah pengambilan keputusan dalam uji *independent sample T-test* bahwa nilai signifikansi < 0.05 atau  $0.004 < 0.05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara metode Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.

#### **D. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelas baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dimulai pada saat kondisi yang sama, diketahui setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas pada nilai *pre-test*, dilihat dari hasil rata-rata *pre-test* kelas eksperimen 48.91 dan hasil nilai rata-rata *pre-test* kelas kontrol 47.17.

Dari hasil analisis data, soal *post-test* yang diberikan kepada siswa untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diperoleh

nilai rata-rata kelas eksperimen 63.70 dan kelas kontrol 53.91. Kemudian dengan menggunakan uji hipotesis *t-hitung* diperoleh nilai signifikansi  $0.004 < 0.05$  berarti  $H_a$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa “Terdapat pengaruh yang signifikan antara metode pembelajaran Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.”

Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan metode belajar tuntas (*mastery learning*) merupakan salah satu cara yang dapat digunakan oleh guru pada saat kegiatan belajar berlangsung. Metode belajar tuntas (*mastery learning*) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, karena siswa berperan aktif dalam penyelesaian masalah yang ada di dalam soal tersebut dan bahkan ketika mereka tidak tahu mereka akan bertanya atau berdiskusi untuk menyelesaikan masalah yang mereka tidak ketahui. Dengan metode belajar tuntas (*mastery learning*) juga dapat menimbulkan rasa senang dan menghilangkan kejenuhan, dan juga membantu guru dalam hal efektivitas penggunaan latihan-latihan agar siswa mencapai peningkatan yang luar biasa.

Hasil yang didapat peneliti dibandingkan dengan hasil penelitian terdahulu yaitu sama-sama mengalami perubahan atau mendapat hasil yang lebih baik dengan menggunakan metode belajar tuntas (*mastery learning*) dan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Metode Belajar tuntas (*Mastery learning*) Terhadap Kemampuan

Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA 'AISYIYAH 1 Palembang". Hasil dari analisis data diketahui terdapat peningkatan skor hasil belajar matematika kelas yang menggunakan penerapan metode belajar tuntas (*mastery learning*). Bisa kita lihat dari perhitungan  $t_{hitung} = 6,72$  dan dengan  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $t_{tabel} = 1,67$  yang berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $6,72 > 1,67$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_a$  diterima artinya terdapat pengaruh positif penggunaan metode belajar tuntas (*Mastery learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan hasil rata-rata observasi aktivitas kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebesar 74.<sup>70</sup>

Hal tersebut juga diperkuat lagi dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh Farin Nur Azizah, yang berjudul "Pengaruh penggunaan model pembelajaran mastery learning (belajar tuntas) terhadap hasil belajar ips kelas VII di mts miftahul ulumsuren ledokombo jember tahun pelajaran 2021/2022". Hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang dapat dilihat dari hasil rata-rata data *posttest* dan juga analisis uji t. Nilai rata-rata dari *posttest* kelas eksperimen yaitu 87,00 sedangkan kelas kontrol 83,00. Perbedaan ini sangat terlihat pada aspek perhatian siswa saat di berikan metode pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran mastery learning (belajar tuntas) pada siswa eksperimen. Kebaruan/ *novelty* penelitian ini dibandingkan dengan penelitian diatas atau yang sudah ada yaitu *review* pada penelitiannya terdapat kesulitan dalam mengatur waktu pada saat menjelaskan materi, sedangkan pada

---

<sup>70</sup>Eliza Ayu Pratiwi, "Pengaruh Penggunaan Metode Belajar tuntas (*Mastery learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas X SMA 'AISYIYAH 1 Palembang" (Palembang, UIN Raden Fatah, 2015).

penelitian ini mampu konsisten dalam mengatur waktu pada saat menjelaskan materi. Pada penelitian sebelumnya bagi siswa yang belum tuntas hanya mengikuti remedial, tapi pada penelitian ini bagi siswa yang belum tuntas akan diulangi sampai paham untuk masuk kedalam langkah pembelajaran selanjutnya. Pada indikator pemecahan masalah dalam penelitiannya terdapat kendala di indikator memeriksa kembali, tetapi pada penelitian ini siswa di tekankan agar fokus dan dapat menyelesaikan semua indikator pemecahan masalah yang ada. Dari hal tersebut penelitian ini lebih baik dan modern dalam menerapkan metode belajar tuntas (*Mastery Learning*) di dalam kelas dengan melihat kondisi siswa yang kurang aktif menjadi aktif dengan metode belajar tuntas tersebut. Metode belajar tuntas ini juga dapat melihat karakter anak tersebut, apakah dia bisa bergaul dengan teman serta bisa memberikan motivasi kepada teman yang lainnya dalam mengerjakan tugas dan latihan soal.

Berdasarkan paparan diatas, maka siswa yang menggunakan metode belajar tuntas (*Mastery Learning*) memperoleh kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik jika dibandingkan sebelum mendapat perlakuan. Jadi metode belajar tuntas (*Mastery Learning*) mempunyai pengaruh yang baik dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

#### **E. Keterbatasan Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh ketelitian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian kuantitatif. Hal ini dilakukan agar mendapatkan hasil sebaik mungkin. Namun untuk mendapatkan

hasil yang sempurna sangatlah sulit, karena sebab dalam pelaksanaan penelitian ini adanya keterbatasan.

1. Keterbatasan Metode Belajar Tuntas (*Mastery Learning*)

Siswa yang kurang paham dalam pengerjaan latihan akan malas malasan dalam mengerjakan soal. Siswa yang tidak memperhatikan dari awal pembelajaran maka tidak akan memperoleh pelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Kelas yang tidak kondusif dan beberapa siswa susah untuk diatur sehingga timbul ketidak seriusan dalam belajar pada siswa tersebut. Dalam diskusi penyelesaian soal masih ada siswa yang melakukan kecurangan untuk mencontek jawaban temannya. Siswa lebih cenderung bercerita dibandingkan belajar matematika, akhirnya membuat siswa sulit dalam memahami tahapan-tahapan yang ada dalam menyelesaikan soal matematika. Dalam kelebihan belajar tuntas cara dan gaya belajar siswa sama rata, hasil dilapangan yang kita dapatkan bahwa cara dan gaya belajar siswa tidak sama rata atau berbeda-beda.

2. Keterbatasan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Soal yang diberikan sudah cukup melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, tetapi jika disandingkan dengan indikator pemecahan masalah matematika menurut polya masih sangat perlu banyak soal supaya mencapai hasil yang baik.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis yang diberikan serta hasil penelitian dengan berdasarkan pada analisis data dan pengujian hipotesis maka kesimpulan yang diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dari hasil *pre-test* kelas eksperimen menunjukkan bahwa kemampuan kelas eksperimen pada materi persamaan kuadrat masuk dalam kategori rendah begitu juga dengan hasil *pre-test* kemampuan kelas kontrol pada materi persamaan kuadrat adalah termasuk dalam kategori rendah.
2. Adapun hasil *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat kelas eksperimen menggunakan metode belajar tuntas (*mastery learning*) adalah termasuk dalam kategori cukup. Sedangkan hasil rata-rata *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat kelas kontrol dengan menggunakan metode belajar konvensional adalah termasuk dalam kategori rendah.
3. Hipotesis diterima dibuktikan dari hasil uji independent sample t-test dengan nilai signifikansi lebih kecil dari 0.05. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi persamaan kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.

## **B. Saran-Saran**

1. Para pendidik, khususnya pendidik Matematika di SMK Negeri 1 Natal hendaknya mempunyai pilihan untuk menerapkan metode belajar tuntas (*mastery learning*) pada materi yang dianggap cocok dengan memanfaatkan metode pembelajaran ini untuk melatih kapasitas siswa.
2. Bagi siswa diharapkan lebih dinamis dan dapat lebih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam pembelajaran matematika. Dengan menggunakan metode belajar tuntas (*mastery learning*) mendominasi siswa agar tertarik untuk belajar.
3. Bagi kepala sekolah, sebagai pemimpin hendaknya mempunyai kemampuan untuk lebih mengembangkan kinerja guru dengan memberikan pintu terbuka terhadap pembelajaran yang bebas. Berfokus pada penyajian dan sifat guru untuk kemajuan pemikiran siswa, sehingga mutu sekolah meningkat dan berprestasi.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan dapat melakukan penelitian lebih dalam dan luar serta dengan sumber yang lebih luas, baik materi, populasi, dan keterampilan matematika lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, Khoirul, 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery (Penemuan Terbimbing) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Lingkaran Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Sumber Gempol Tulungagung.*
- Asfar, A.M.Irfan Taufan, Syarif Nur, 2018. Model Pembelajaran PPS (Problem Poising and Solving), Jawa Barat: CV Jejak.
- Azizah, Farin Nur, 2022. “*Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Mastery Learning (belajar tuntas) terhadap hasil belajar Ips di MTs Miftahul Ulum Suren Tahun Pelajaran 2021/2022*” Jember.
- Fadlan, Ahmad, 2020. “*Perbandingan Metode Mastery dengan Kspository Learning Terhadap Motivasi Belajar Pasar Modal SMANSA Sibabangun*”. Vol. 11, No. 01.
- Fadlan, Ahmad, 2020. Perbandingan Metode Mastery dengan Kspository Learning Terhadap Motivasi Belajar Pasar Modal SMANSA SIBABANGUN, Jurnal Akuntansi Bisnis & Publik, Vol. 11, No. 1.
- Fauzia, Chanifa, 2019. “*Penerapan Strategi Active Learning Tipe Quiz Team Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips*”, Skripsi, Magelang: Universitas Muhammadiyah.
- Ghultom, Kristina, Jaya Dwi Putra, 2016. “*Pengaruh Penerapan Model Mastery learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 10 Batam Tahun Pelajaran 2014/2015*”, Volume. 5, No. 1.
- Harefa, Dermawan, Mastawati Ndruru, dan Lies Dian Marsa Ndraha, 2020. *Teori Model Pembelajaran Bahasa Inggris Dalam Sains*, ed. by Siti Jamalul Insani (Solok: ICM Publisher, <<https://en.id1lib.org/book/17658706/4b05fc>>).
- Indrawati, 2011. *Perencanaan Pembelajaran Fisika : Model-model Pembelajaran* Jember : Kemendikbud.
- Istarani, 2012. *Kumpulan 40 Metode Pembelajaran*, Medan : Media Persada.
- Joyce, Bruce, Marsha Weil, 2003. *Models of Theaching* New Jersey: Prentice Hall.
- Kesumawati, Nila, “*Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika*”,
- Kurniawan, Heru, 2021. Pengantar Praktis Penyusunan Instrumen Penelitian, Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- Kurniawan, Agung Widhi, Zarah Puspitaningtyas, 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Yogyakarta: PANDIVA BUKU.



- Mahasiswa Tadris Matematika Angkatan 2019, 2020. *“Catatan Dasar Pembelajaran Matematika”* Pekalongan: PT. Nasya EXIpanding Management.
- N, Kesumawati, 2010. *“Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, dan Disposisi Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Matematika Realistik”* Disertasi: UPI Bandung.
- Nana sudjana, 2005. *Penilaian Hasil proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Payadnya, Putu Ade Andre, Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, 2018. *Paduan Penelitian Eksperiment Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*, Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- Pertiwi, Eliza Ayu, 2015. *“Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (Mastery learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas XI SMA ‘Aisyiyah 1 Palembang”* Palembang, UIN Raden Fatah.
- Pulungan, Syahrina Anisa dkk, 2022. *“Konsep Dasar Matematika”* Surabaya: CV Jakad Media Publishing.
- Putri, Hafiziani Eka, 2017. *“Pendekatan CPA Concreat Pictorial Abstract Kemampuan Matematis dan Rancangan Pembelajaran”*. Bandung: UPI Sumedang Press.
- Rahman ,Muhammad, 2014. *Model Pembelajaran Arias terintergratif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Riyanto, Slamet, Andi Rahman Putera, 2022. *Metode Riset Penelitian Kesehatan dan Sains*, Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- Salamah, Umi, 2009. *“Penerapan Metode Pembelajaran Tuntas dalam Meningkatkan Kemampuan Melakukan Zikir Setelah Sholat Siswa Kelas IV SDN 010 Delima Jaya Kecamatan Pelalawan Kabupaten Pelalawan”* Riau, UINSUSKA Riau.
- Sari, Nila, Ahmad Nizar Rangkuti, 2017. *“Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Pokok Bahasan Fungsi di kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Al-Junaidiyah Kampung Lamo Kabupaten Mandailing Natal”*. Vol. 5, No. 02.
- Setyowati dkk, 2020. *Model Pembelajaran Mastery learning Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas III*, *Jurnal Inovasi Penelitian*, Vol. 1, No. 2.
- Siregar Syofian, *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*

- Siregar, Nur fauziah, 2015. “*Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*” Vol. 3, No. 02
- Sugiyono, 2011. “*Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*”. Bandung: ALFABETA.
- Sugiyono, 2014. *Metodologi Penelitian Kombinasi*. Bandung: Alfabeta.
- Suharna, Hery, 2018. “*Teori Berfikir Reflektif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika* “. Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- Suherman, H.Erman, 2001. “*Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*”, Bandung: Jicaupi.
- Sumardi, 2020. *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*, Yogyakarta: CV BUDI UTAMA.
- Sumardi, *Teknik Pengukuran dan Penilaian Hasil Belajar*.
- Syofian Siregar, 2014. *Statistik Parametrik Untuk Penelitian Kuantitatif*, Jakarta: BumiAksara.
- Usman, Akbar, 2011. *Pengantar Statistika*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Wahab, 2010. *Ensiklopedia Kebutuhan Manusia*, Semarang: ALPRIN.
- Wahyudi, Indri Anugraheni, 2017. *Strategi Pemecahan Masalah Matematik*, Diponegoro : SatyaWacana University Press.
- Wahyuningsih, Endang Sri, 2020. *Model Pembelajaran Mastery learning Upaya Peningkatan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa* Yogyakarta: DEEPUBLISH. <[https://www.google.co.id/books/edition/Model\\_Pembelajaran\\_Mastery\\_Learning\\_Upay/3Bz-DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=mastery+learning+adalah&pg=PA7&printsec=frontcover](https://www.google.co.id/books/edition/Model_Pembelajaran_Mastery_Learning_Upay/3Bz-DwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=mastery+learning+adalah&pg=PA7&printsec=frontcover)>.

## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **I. IDENTITAS PRIBADI**

1. Nama : Aprinal Anwar
2. NIM : 18 202 00072
3. Jenis Kelamin : Laki-laki
4. Tempat/ Tanggal Lahir : Taluk / 04 Juni 1999
5. Anak Ke : 2 (Dua)
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Belum Kawin
8. Agama : Islam
9. Alamat Lengkap : Desa Taluk, Kec. Natal, Kab. Mandailing  
Natal
10. Telp. HP : 0823 6749 2355
11. e-mail : anwarrinal21@gmail.com

### **II. IDENTITAS ORANGTUA**

1. Ayah
  - a. Nama : Aminuddin
  - b. Pekerjaan : Petani
  - c. Alamat : Taluk
  - d. Telp/ HP : 0812 7736 3794
2. Ibu
  - a. Nama : Zawannur
  - b. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
  - c. Alamat : Taluk
  - d. Telp/ HP : -

### **III. PENDIDIKAN**

1. SDN 3 6 3 T a l u k / S K K Tamat Tahun 2012
2. MTS Muhammadiyah 20 Natal Tamat Tahun 2015
3. MAN 2 Mandailing Natal Tamat Tahun 2018
4. UIN SYAHADA Padangsidimpuan Tamat Tahun 2023

### **IV. ORGANISASI**

1. Fungsionaris DPP IMMAN Padangsidimpuan
2. Himpunan Mahasiswa Islam Cabang Padangsidimpuan
3. Anggota Bidang Pendidikan HMJ TMM Periode 2019-2020
4. Wakil Ketua Umum HMJ TMM Periode 2020-2021
5. Presiden Mahasiswa UIN SYAHADA Periode 2022-2023

## Lampiran 1

### *Time Schedule*

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan											
	Tahun 2023											
	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
Pengesahan Judul												
Penyusunan Proposal												
Bimbingan Proposal Pembimbing II												
Bimbingan Proposal Pembimbing I												
Seminar Proposal												
Revisi Seminar Proposal												
Penelitian di Tempat Lokasi												
Penyusunan Penelitian												
Bimbingan Hasil Penelitian Pem.II												
Bimbingan Hasil Penelitian Pem.I												
Seminar Hasil Penelitian												
Revisi Seminar Hasil Penelitian												
Sidang Munaqosyah												
Revisi Sidang Munaqosyah												

## Lampiran 2

### Soal *Pre-test* sebelum Valid

1. Bentuk umum dari persamaan kuadrat  $x(x - 5) = 3x + 3$  adalah...
2. Perhatikan persamaan kuadrat berikut:

$$x^2 + 5x - 50 = 0$$

Jika  $x$  merupakan bilangan positif dan  $x^2$  merupakan bilangan negatif, nilai  $2x + x^2$  adalah...

3.  $f(x) = 2x^2 + 5x + 10$ . Hitunglah nilai  $a + 2b + 3c$ !
4. Diketahui fungsi  $f(x) = 2x^2 + 5x + 3$ . Hitunglah bayangan untuk nilai  $x = 2$
5. Diketahui salah satu akar dari persamaan kuadrat  $x^2 - 6x + c = 0$  adalah 3. Tentukan nilai  $c$  yang memenuhi persamaan kuadrat tersebut.

### Soal *Pos-test* sebelum Valid

1. Bentuk umum dari persamaan kuadrat  $x(x - 3) = 6x + 4$  adalah...
2. Perhatikan persamaan kuadrat berikut:

$$x^2 + 3x - 18 = 0$$

Jika  $x$  merupakan bilangan positif dan  $x^2$  merupakan bilangan negatif, nilai  $2x + x^2$  adalah...

3.  $f(x) = 5x^2 + 3x + 4$ . Hitunglah nilai  $a + 2b + 3c$ !
4. Diketahui fungsi  $f(x) = 5x^2 + 2x + 4$ . Hitunglah bayangan untuk nilai  $x = 4$
5. Diketahui salah satu akar dari persamaan kuadrat  $x^2 + 3x - c = 0$  adalah 2. Tentukan nilai  $c$  yang memenuhi persamaan kuadrat tersebut.

### Lampiran 3

#### Soal *Pre-test* sesudah Valid

1. Bentuk umum dari persamaan kuadrat  $x(x - 5) = 3x + 3$  adalah...
2. Perhatikan persamaan kuadrat berikut:

$$x^2 + 5x - 50 = 0$$

Jika  $x$  merupakan bilangan positif dan  $x^2$  merupakan bilangan negatif, nilai  $2x + x^2$  adalah...

3.  $f(x) = 2x^2 + 5x + 10$ . Hitunglah nilai  $a + 2b + 3c$ !
4. Diketahui fungsi  $f(x) = 2x^2 + 5x + 3$ . Hitunglah bayangan untuk nilai  $x = 2$

#### Soal *Pos-test* sesudah Valid

1. Bentuk umum dari persamaan kuadrat  $x(x - 3) = 6x + 4$  adalah...
2. Perhatikan persamaan kuadrat berikut:

$$x^2 + 3x - 18 = 0$$

Jika  $x$  merupakan bilangan positif dan  $x^2$  merupakan bilangan negatif, nilai  $2x + x^2$  adalah...

3.  $f(x) = 5x^2 + 3x + 4$ . Hitunglah nilai  $a + 2b + 3c$ !
4. Diketahui fungsi  $f(x) = 5x^2 + 2x + 4$ . Hitunglah bayangan untuk nilai  $x = 4$

#### Lampiran 4

#### Kunci Jawaban dan Penskoran *Pre-test* Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya

No	Kunci Jawaban	Langkah-Langkah	Skor
1	Diketahui : Bentuk umum persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ Ditanya : Bentuk umum persamaan kuadrat $x(x - 5) = 3x + 3$	Memahami lalu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	3
	Persamaan pada soal harus kamu ubah ke bentuk umumnya $x(x - 5) = 3x + 3$ $= x^2 - 5x = 3x + 3$	Menggunakan strategi yang benar dengan mengubah soal ke bentuk umumnya sampai mendapatkan hasil yang benar	6
	Ketika sudah dapat bentuk umumnya langsung hitung hasilnya $= x^2 - 5x = 3x + 3$ $= x^2 - 5x - 3x - 3 = 0$ $= x^2 - 8x - 3 = 0$	Mampu menghitung dari bentuk umum yang diketahui dan menggunakan prosedur tertentu sampai diperoleh hasil yang benar	10
	Jadi bentuk umum persamaan kuadrat $x(x - 5) = 3x + 3$ adalah $x^2 - 8x - 3 = 0$	Melakukan pemeriksaan pada proses dan jawaban serta menuliskan kesimpulan akhir jawaban	6
<b>Skor maksimal</b>			<b>25</b>
2	Diketahui : Persamaan kuadrat $x^2 + 5x - 50 = 0$ Ditanya : Jika $x$ merupakan bilangan positif dan $x^2$ merupakan bilangan negatif, nilai $2x + x^2$	Memahami lalu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	3
	Langkah selanjutnya memfaktorkan persamaan kuadrat $x^2 + 5x - 50 = 0$ $(x + 10)(x - 5) = 0$ $x = -10$ atau $x = 5$	Menggunakan strategi yang benar dengan memfaktorkan persamaan kuadrat sampai mendapatkan hasil yang benar	6

	Di soal tertulis bahwa $x$ merupakan bilangan positif dan $x^2$ merupakan bilangan negatif. Artinya, $x = 5$ dan $x^2 = -10$ . Maka $= 2x + x^2$ $= 2(5) + (-10)$ $= 10 + (-10)$ $= 0$	Mampu menghitung dari hasil pemfaktoran yang didapat dan menggunakan prosedur tertentu sampai diperoleh hasil yang benar	10
	Jadi, nilai $2x + x^2$ adalah 0	Melakukan pemeriksaan pada proses dan jawaban serta menuliskan kesimpulan akhir jawaban	6
<b>Skor maksimal</b>			25
3	Diketahui : $f(x) = 2x^2 + 5x + 10$ Ditanya : nilai $a + 2b + 3c$	Memahami lalu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	3
	Langkah selanjutnya tuliskan nilai $a, b,$ dan $c$ dari $f(x) = 2x^2 + 5x + 10$ $a = 2$ $b = 5$ $c = 10$	Menggunakan strategi yang benar dengan menuliskan nilai $a, b,$ dan $c$ sampai mendapatkan hasil yang benar	6
	Ketika sudah dapat nilai $a, b,$ dan $c$ langsung hitung hasilnya $= a + 2b + 3c$ $= 2 + 2 \cdot (5) + 3(10)$ $= 2 + 10 + 30$ $= 42$	Mampu menghitung dari setelah diketahui nilai $a, b, c$ dan menggunakan prosedur tertentu sampai diperoleh hasil yang benar	10
	Jadi nilai dari $a + 2b + 3c$ adalah 42	Melakukan pemeriksaan pada proses dan jawaban serta menuliskan kesimpulan akhir jawaban	6
<b>Skor maksimal</b>			25
4	Diketahui : $f(x) = 2x^2 + 5x + 3$ Ditanya : Hitunglah bayangan untuk nilai $x = 2$	Memahami lalu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	3
	Langkah selanjutnya ganti semua	Menggunakan strategi	6



	<p>variabel x dengan nilainya yaitu 2</p> $f(x) = 2x^2 + 5x + 3$ $f(2) = 2(4) + 5(2) + 3$	<p>yang benar dengan mengganti semua variabel x sampai mendapatkan hasil yang benar</p>	
	<p>Ketika sudah diganti variabel x nya maka hitunglah hasilnya</p> $f(2) = 2(4) + 5(2) + 3$ $f(2) = 8 + 10 + 3$ $f(2) = 21$	<p>Mampu menghitung setelah semua variabel x diganti dan menggunakan prosedur tertentu sampai diperoleh hasil yang benar</p>	10
	<p>Jadi bayangan untuk nilai <math>x = 2</math> adalah 21</p>	<p>Melakukan pemeriksaan pada proses dan jawaban serta menuliskan kesimpulan akhir jawaban</p>	6
<b>Skor maksimal</b>			<b>25</b>

## Lampiran 5

### Kunci Jawaban dan Penskoran *Pos-test* Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya

No	Kunci Jawaban	Langkah-Langkah	Skor
1	Diketahui : Bentuk umum persamaan kuadrat $ax^2 + bx + c = 0$ Ditanya : Bentuk umum persamaan kuadrat $x(x - 3) = 6x + 4$	Memahami lalu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	3
	Persamaan pada soal harus kamu ubah ke bentuk umumnya $x(x - 3) = 6x + 4$ $= x^2 - 3x = 6x + 4$	Menggunakan strategi yang benar dengan mengubah soal ke bentuk umumnya sampai mendapatkan hasil yang benar	6
	Ketika sudah dapat bentuk umumnya langsung hitung hasilnya $= x^2 - 3x = 6x + 4$ $= x^2 - 3x - 6x - 4 = 0$ $= x^2 - 9x - 4 = 0$	Mampu menghitung dari bentuk umum yang diketahui dan menggunakan prosedur tertentu sampai diperoleh hasil yang benar	10
	Jadi bentuk umum persamaan kuadrat $x(x - 3) = 6x + 4$ adalah $x^2 - 9x - 4 = 0$	Melakukan pemeriksaan pada proses dan jawaban serta menuliskan kesimpulan akhir jawaban	6
<b>Skor maksimal</b>			<b>25</b>
2	Diketahui : Persamaan kuadrat $x^2 + 3x - 18 = 0$ Ditanya : Jika $x$ merupakan bilangan positif dan $x^2$ merupakan bilangan negatif, nilai $2x + x^2$	Memahami lalu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	3
	Langkah selanjutnya memfaktorkan persamaan kuadrat $x^2 + 3x - 18 = 0$ $(x + 6)(x - 3) = 0$ $x = -6$ atau $x = 3$	Menggunakan strategi yang benar dengan memfaktorkan persamaan kuadrat sampai mendapatkan hasil yang benar	6

	<p>Di soal tertulis bahwa <math>x</math> merupakan bilangan positif dan <math>x^2</math> merupakan bilangan negatif. Artinya, <math>x = 3</math> dan <math>x^2 = -6</math>. Maka</p> $= 2x + x^2$ $= 2(3) + (-6)$ $= 6 + (-6)$ $= 0$	Mampu menghitung dari hasil pemfaktoran yang didapat dan menggunakan prosedur tertentu sampai diperoleh hasil yang benar	10
	Jadi, nilai $2x + x^2$ adalah 0	Melakukan pemeriksaan pada proses dan jawaban serta menuliskan kesimpulan akhir jawaban	6
<b>Skor maksimal</b>			25
3	<p>Diketahui : <math>f(x) = 5x^2 + 3x + 4</math>  Ditanya : nilai <math>a + 2b + 3c</math></p>	Memahami lalu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	3
	<p>Langkah selanjutnya tuliskan nilai <math>a, b,</math> dan <math>c</math> dari <math>f(x) = 5x^2 + 3x + 4</math>  <math>a = 5</math>  <math>b = 3</math>  <math>c = 4</math></p>	Menggunakan strategi yang benar dengan menuliskan nilai $a, b,$ dan $c$ sampai mendapatkan hasil yang benar	6
	<p>Ketika sudah dapat nilai <math>a, b,</math> dan <math>c</math> langsung hitung hasilnya  <math>= a + 2b + 3c</math>  <math>= 5 + 2 \cdot (3) + 3(4)</math>  <math>= 5 + 6 + 12</math>  <math>= 23</math></p>	Mampu menghitung dari setelah diketahui nilai $a, b, c$ dan menggunakan prosedur tertentu sampai diperoleh hasil yang benar	10
	Jadi nilai dari $a + 2b + 3c$ adalah 23	Melakukan pemeriksaan pada proses dan jawaban serta menuliskan kesimpulan akhir jawaban	6
<b>Skor maksimal</b>			25
4	<p>Diketahui : <math>f(x) = 5x^2 + 2x + 4</math>  Ditanya : Hitunglah bayangan untuk nilai <math>x = 4</math></p>	Memahami lalu menuliskan yang diketahui dan ditanya dari permasalahan yang diberikan	3
	Langkah selanjutnya ganti semua	Menggunakan strategi	6

	<p>variabel x dengan nilainya yaitu 2</p> $f(x) = 5x^2 + 2x + 4$ $f(4) = 5(16) + 2(4) + 4$	<p>yang benar dengan mengganti semua variabel x sampai mendapatkan hasil yang benar</p>	
	<p>Ketika sudah diganti variabel x nya maka hitunglah hasilnya</p> $f(4) = 5(16) + 2(4) + 4$ $f(4) = 80 + 8 + 4$ $f(4) = 92$	<p>Mampu menghitung setelah semua variabel x diganti dan menggunakan prosedur tertentu sampai diperoleh hasil yang benar</p>	10
	<p>Jadi bayangan untuk nilai x = 2 adalah 92</p>	<p>Melakukan pemeriksaan pada proses dan jawaban serta menuliskan kesimpulan akhir jawaban</p>	6
<b>Skor maksimal</b>			<b>25</b>

## Lampiran 6

### Rubrik Penskoran

Aspek yang dinilai	Reaksi terhadap soal/masalah	skor
Memahami masalah	Tidak memahami soal/tidak ada jawaban	0
	Tidak memperhatikan syarat-syarat soal/cara interpretasi soal kurang tepat	1
	Memahami soal dengan baik	2
Merencanakan penyelesaian	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	0
	Strategi yang direncanakan kurang tepat	1
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	2
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	3
Menyelesaikan masalah	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas	1
	Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah pada jawaban yang benar	2
	Menggunakan satu prosedur tertentu yang benar tetapi salah dalam berhitung	3
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	4
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan jawaban	0
	Pemeriksaan hanya pada jawaban (perhitungan)	1
	Pemeriksaan hanya pada proses	2
	Pemeriksaan pada proses dan jawaban	3

## Lampiran 7

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

#### Pertemuan ke-1

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Natal  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XI/Genap (2)Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

#### A. Kompetensi Inti

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar

3.19 Menentukan nilai variabel pada persamaan kuadrat

4.19 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat

#### C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan konsep persamaan kuadrat satu variabel
2. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat
3. Menerapkan konsep persamaan kuadrat untuk menyelesaikan permasalahan nyata.

#### D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengamati, berdiskusi, dan mengumpulkan informasi dari sumber belajar

peserta didik dapat :

1. Mendiskripsikan konsep persamaan kuadrat satu variabel
2. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan metode belajar tuntas
3. Menerapkan konsep persamaan kuadrat untuk menyelesaikan permasalahan nyata secara teliti dan bertanggung jawab.

### E. Materi Pembelajaran

Materi pokok : Persamaan Kuadrat  
Sub Materi : - Persamaan kuadrat 1 variabel  
- Menentukan akar persamaan kuadrat (pemfaktoran dan melengkapkan bentuk kuadrat sempurna).

### F. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Tanya jawab  
Diskusi kelompok  
Latihan

Metode pembelajaran yang digunakan adalah *Mastery Learning*.

### G. Alat, dan Sumber Pelajaran

Alat : papan tulis, spidol, dan penghapus  
Sumber : buku matematika XI (kemendikbud)

### H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Fase	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
Fase 1: orientasi siswa pada masalah	<ul style="list-style-type: none"><li>• Membuka pembelajaran dengan salam pembuka</li><li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran</li><li>• menjelaskan logistik yang dibutuhkan</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Siswa menjawab salam</li><li>• Siswa menyimak dan membaca referensi bukuyang diberikan</li><li>• Siswa mencatat logistik yang diperlukan</li></ul>	10 menit
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Memotivasi siswa agar memperhatikan pelajaran untuk terlibat aktif dalam pembelajaran</li></ul>		

Fase 2: mengorganisasi siswa untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu siswa mengorganisasikan dan mendefinisikan tugas belajar yang Berhubungan dengan masalah tersebut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menanyakan hal yang kurang dipahami siswa</li> <li>• Siswa dibagi menjadi 4-5 kelompok yang mempunyai kemampuan heterogeny Duduk sesuaidengan kelompoknya</li> </ul>	10 menit
Fase 3: membimbing pengalaman individual/kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk Mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber</li> <li>• Siswa mengumpulkan data dan melakukan hipotesis</li> </ul>	10 menit
Fase 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu siswa dalam merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai</li> <li>• Membantu dalam berbagi tugas antar anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membuat hasil karya dalam bentuk laporan</li> <li>• Siswa mengajarkan pembagian tugas yang telah diberikan guru</li> </ul>	20 menit
Fase 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi pada penyelidikan yang dilakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan presentasi</li> </ul>	30 menit



Fase 6: penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran</li> <li>• Mengumpulkan jawaban siswa</li> <li>• Memberikan Latihan dan menyuruh siswa untuk membacamateri yang akandatang</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan doa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama denganguru membuatkesimpulan terhadap materi pelajaran</li> <li>• Siswa menyerahkan jawaban berdasarkan kelompok</li> <li>• Mencatat latihanyang diberikandan mempersiapkan materi yangakan datang di hari selanjutnya Ikut serta dalamberdoa</li> </ul>	10 menit
-----------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

## I. Penilaian

Penilaian pengetahuan : Tes tertulis bentuk uraian

Mengetahui,  
Guru Matematika



Endra Gunawan, S.Pd.I

Natal, 21 Agustus 2023

Penulis



Aprinal Anwar  
NIM. 18 202 00072



Kepala SMK Negeri 1 Natal  
Moung, S.Pd  
NIP. 19690220 199203 1 002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)**  
**Pertemuan ke-2**

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Natal  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XI/Ganjil (1)Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

**A. Kompetensi Inti**

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

**B. Kompetensi Dasar**

- 3.19 Menentukan nilai variabel pada persamaan kuadrat
- 4.19 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat

**C. Indikator Pencapaian Kompetensi**

1. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat
2. Menerapkan konsep persamaan kuadrat untuk menyelesaikan permasalahan yang nyata

**D. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengamati, berdiskusi, dan mengumpulkan informasi dari sumber belajar peserta didik dapat :

1. Menentukan akar-akar persamaan kuadrat dengan metode melengkapkan bentuk kuadrat sempurna dan rumus ABC.
2. Menerapkan konsep persamaan kuadrat untuk menyelesaikan permasalahan nyata. Secara teliti dan bertanggung jawab.

### E. Materi Pembelajaran

Materi pokok : Persamaan Kuadrat

Sub materi : Menentukan akar-akar persamaan kuadrat (Rumus kuadrat/rumus ABC)

### F. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : Tanya jawab

Diskusi kelompok

Latihan

Metode pembelajaran yang digunakan adalah *Mastery Learning*.

### G. Alat, dan Sumber Pelajaran

Alat : papan tulis, spidol, dan penghapus  
 Sumber : buku matematika kelas XI (kemendikbud)

### H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Fase	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
Fase 1: orientasi siswa pada masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuka pembelajaran dengan salampembuka</li> <li>• Menjelaskan tujuan pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menjawab salam</li> <li>• Siswa menyimak dan membaca referensi bukuyang diberikan</li> </ul>	10 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• menjelaskan logistic yang dibutuhkan</li> <li>• Memotivasi siswa agar memperhatikan pelajaran untuk terlibat aktif dalam pembelajaran</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mencatat logistik yang diperlukan</li> </ul>	
Fase 2: mengorganisasi siswa untuk belajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu siswa mengorganisasikan dan mendefinisikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa menanyakan hal yang kurang dipahami siswa</li> <li>• Siswa dibagi menjadi 4-5 kelompok yang mempunyai kemampuan heterogeny</li> <li>• Duduk sesuai dengan kelompoknya</li> </ul>	10 Menit
Fase 3: membimbing pengalaman individual/kelompok	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah</li> <li>• Pengumpulan data dan hipotesis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa mengumpulkan informasi dari berbagai sumber</li> <li>• Siswa mengumpulkan data dan melakukan hipotesis</li> </ul>	10 Menit
Fase 4: mengembangkan dan menyajikan hasil karya	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu siswa dalam merencanakan atau menyiapkan karya yang sesuai</li> <li>• Membantu dalam berbagi tugas antar anggota</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa membuat hasil karya dalam bentuk laporan</li> <li>• Siswa mengajarkan pembagian tugas yang telah diberikan guru</li> </ul>	20 Menit
Fase 5: menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi pada penyelidikan yang dilakukan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siswa melakukan presentasi</li> </ul>	30 Menit

Fase 6: penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama siswa membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran</li> <li>• Mengumpulkan jawaban siswa</li> <li>• Memberikan Latihan dan menyuruh siswa untuk membaca materi yang akan datang</li> <li>• Menutup pembelajaran dengan doa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bersama dengan guru membuat kesimpulan terhadap materi pelajaran</li> <li>• Siswa menyerahkan jawaban berdasarkan kelompok</li> <li>• Mencatat latihan yang diberikan dan mempersiapkan materi yang akan datang dihari selanjutnya</li> <li>• Ikut serta dalam berdoa</li> </ul>	10 menit
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

## I. Penilaian

Penilaian pengetahuan : Tes tertulis bentuk uraian

Natal, 21 Agustus 2023

Mengetahui,  
Guru Matematika

Penulis




Endra Gunawan, S.Pd.I

Aprinal Anwar  
NIM. 18 202 00072



Kepala SMK Negeri 1 Natal

Muhammad, S.Pd  
NIP. 19690220 199203 1 002

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

### Pertemuan ke-3

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Natal  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XI/Ganjil (1)Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

#### A. Kompetensi Inti

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.19 Menentukan nilai variabel pada persamaan kuadrat	3.9.1 Menentukan suatu persamaan kuadrat yang diketahui akar-akarnya.
4.19 Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan persamaan kuadrat.	4.9.1 Menerapkan konsep persamaan kuadrat untuk menyelesaikan permasalahan nyata.

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengamati, berdiskusi, dan mengumpulkan informasi dari sumber belajar

peserta didik mampu menentukan suatu persamaan kuadrat yang diketahui akar akarnya, secara teliti dan bertanggung jawab.

#### **D. Materi Pembelajaran**

Materi pokok : Persamaan Kuadrat

#### **E. Metode dan Model Pembelajaran**

Metode :           Ceramah  
                  Tanya jawab  
                  Diskusi kelompok  
                  Latihan

#### **F. Alat dan Sumber Pembelajaran**

Alat                         : papan tulis, spidol  
Sumber                    : Buku matematika kelas XI

#### **G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran**

##### 1. Pendahuluan 10 Menit

- Membuka pelajaran dengan mengintruksi siswa untuk berdoa
- Memotivasi siswa untuk belajar aktif

##### 2. Kegiatan Inti 70 Menit

- Guru menjelaskan pengertian persamaan kuadrat dan perbedaannya dengan persamaan linear. Kemudian menjelaskan penyelesaian akar- akar persamaan kuadrat serta menjelaskan penyelesaian dalam membentuk persamaan kuadrat dengan jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat
- Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya mengenai materi persamaan kuadrat
- Membahas contoh soal seperti contoh yang ada di buku paket
- Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal

##### 3. Penutup 10 Menit

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman
- Siswa dan guru melakukan refleksi
- Guru memberikan (PR) dari buku paket
- Guru menutup pembelajaran dengan mengintruksi siswa untuk berdoa

## H. Penilaian

Penilaian pengetahuan : Tes tertulis bentuk uraian

Natal, 21 Agustus 2023

Mengetahui,  
Guru Matematika

Penulis



Endra Gunawan, S.Pd.I



Aprinal Anwar  
NIM. 18 202 00072



Kepala SMK Negeri 1 Natal

Muhammad, S.Pd  
NIP. 19690220 199203 1 002



## LEMBAR VALIDASI

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Natal  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XI/ I (satu)

Pokok Bahasan : Persamaan Kuadrat Nama Validator : Dwi Maulida  
Sari, M.PdPekerjaan : Dosen Matematika

#### A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikantanda ceklis (  $\checkmark$  ) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan

#### B. Skala Penilaian

- 1 = Tidak Valid  
2 = Kurang Valid  
3 = Valid  
4 = Sangat Valid

No	Uraian	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format RPP				
	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi Dasar ke dalam indikator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indikator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
2	Materi (isi) yang disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
3	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
4	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
5	Metode Sajian				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif siswa				
6	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
7	Penilaian (validasi) umum				
	a. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

A = 80 – 100

B = 70 – 79

C = 60 – 69

D = 50 – 59

Keterangan :

A = Dapat digunakan tanpa revisi B = Dapat digunakan revisi kecil

C = Dapat digunakan dengan revisi besar D = Belum dapat digunakan

**Catatan :**

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, 15 juni 2023



Adek Safitri, M.Pd.

## LEMBAR VALIDASI

### METODE BELAJAR TUNTAS (*MASTERY LEARNING*)

#### LEMBAR SOAL SISWA

Satuan Pendidikan : SMK Negeri 1 Natal  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : XI/ I (satu)  
Pokok Bahasan : Persamaan Kuadrat Nama Validator : Dwi Maulida  
Sari, M.PdPekerjaan : Dosen Matematika

#### A. Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:  
1 = Tidak Baik 2 = Kurang Baik 3 = Baik  
4 = Sangat Baik
2. Jika terdapat komentar, maka tuliskan pada lembar saran yang telah disediakan
3. Isilah kolom validasi berikut ini:

No	Aspek Yang Dinilai	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format Soal Kejelasan Pembagian Materi Kemenarikan				
2	Isi Soal Tes 1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP				
	Kebenaran Konsep/materi Kesesuain urutan materi				
3	Bahasa dan Penulisan Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami Dirumuskan dengan mengikuti kaidah Bahasa Indonesia				

**B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)**

Format Lembar Soal Siswa ini:

- a. Sangat Baik
- b. Baik
- c. Kurang Baik
- d. Tidak Baik

**C. Saran-Saran dan Komentar**

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, 15 juni 2023



Adek Safitri, M.Pd.

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.”**

Yang disusun oleh :

Nama : Aprinal Anwar

Nim : 1820200072

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan: Pendidikan Matematika (TMM-1)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1.

2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes yang baik.

Padangsidempuan, 15 juni 2023



Adek Safitri, M.Pd.

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

**“Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (*Mastery Learning*) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal.”**

Yang disusun oleh :

Nama : Aprinal Anwar

Nim : 1820200072

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan: Pendidikan Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

1.

2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes yang baik.

Padangsidempuan, 15 juni 2023

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Adek Safitri' with 'STP' written to the right. The signature is stylized and somewhat abstract.

Adek Safitri, M.Pd.

## Lampiran 12

### 1. Uji Validitas Soal *Pre-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah

#### Matematika

Responden	Butir Soal					jumlah
	1	2	3	4	5	
1	4	3	3	4	2	16
2	4	3	3	2	2	14
3	3	3	2	2	4	14
4	3	3	3	2	4	15
5	4	4	3	3	1	15
6	4	4	3	3	1	15
7	4	3	3	3	1	14
8	3	3	3	3	3	15
9	2	2	2	0	0	6
10	3	3	2	3	2	13
r-hitung	0,741105	0,712313	0,658276	0,854094	0,50052	
r-tabel	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	

### 2. Uji Validitas Soal *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah

#### Matematika

Responden	Butir Soal					jumlah
	1	2	3	4	5	
1	3	2	3	2	3	13
2	4	4	4	4	3	19
3	3	3	2	2	2	12
4	3	3	3	2	0	11
5	0	2	3	0	1	6
6	3	2	2	0	0	7
7	4	3	3	4	3	17
8	3	3	3	3	3	15
9	3	3	3	2	2	13
10	4	4	4	3	3	18
rhitung	0,79495189	0,832814	0,688449	0,962735	0,817758	



rtabel	0,632	0,632	0,632	0,632	0,632	
Kriteria	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

## Lampiran 13

### 1. Uji Reliabilitas Soal *Pre-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah

#### Matematika

Responde n	Butir Soal					jumlah
	1	2	3	4	5	
1	4	3	3	4	2	16
2	4	3	3	2	2	14
3	3	3	2	2	4	14
4	3	3	3	2	4	15
5	4	4	3	3	1	15
6	4	4	3	3	1	15
7	4	3	3	3	1	14
8	3	3	3	3	3	15
9	2	2	2	0	0	6
10	3	3	2	3	2	13
V total						8,01111 1
V butir	0,48888 9	0,32222 2	0,23333 3	1,16666 7	1,77777 8	3,98888 9
Nilai Cronbach Alpha						0,62760 1
Standar						0,6
Keterangan						Reliabel

Nilai  $R_{11}$  terbukti benar berdasarkan perhitungan *microsoft excel* dengan pembulatan dua angka dibelakang koma berdasarkan aturan reliabilitas sebagai berikut.

$R_{11} \leq 0.20$  Reliabilitas sangat rendah

$0.20 < R_{11} \leq 0.40$  Reliabilitas rendah

$0.40 < R_{11} \leq 0.60$  Reliabilitas sedang

$0.60 < R_{11} \leq 0.80$  Reliabilitas tinggi

$0.80 < R_{11} \leq 1.00$  Reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan aturan diatas tes dikatakan reliabel dengan kesimpulan reliabilitas tinggi.

## 2. Uji Reliabilitas Soal *Post-Test* Kemampuan Pemecahan Masalah

### Matematika

Responden	Butir Soal					jumlah
	1	2	3	4	5	
1	3	2	3	2	3	13
2	4	4	4	4	3	19
3	3	3	2	2	2	12
4	3	3	3	2	0	11
5	0	2	3	0	1	6
6	3	2	2	0	0	7
7	4	3	3	4	3	17
8	3	3	3	3	3	15
9	3	3	3	2	2	13
10	4	4	4	3	3	18
V total						18,98889
V butir	1,33333333	0,544444	0,444444	1,955556	1,555556	5,833333
Nilai Cronbach Alpha						0,866004
Standar						0,8
Keterangan						Reliabel

Nilai  $R_{11}$  terbukti benar berdasarkan perhitungan *microsoft excel* dengan pembulatan dua angka dibelakang koma berdasarkan aturan reliabilitas sebagai berikut.

$R_{11} \leq 0.20$  Reliabilitas sangat rendah

$0.20 < R_{11} \leq 0.40$  Reliabilitas rendah

$0.40 < R_{11} \leq 0.60$  Reliabilitas sedang

$0.60 < R_{11} \leq 0.80$  Reliabilitas tinggi

$0.80 < R_{11} \leq 1.00$  Reliabilitas sangat tinggi

Berdasarkan aturan diatas tes dikatakan reliabel dengan kesimpulan reliabilitas sangat tinggi.

## Lampiran 14

### 1. Uji Tingkat Kesukaran Soal *Pre-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Responden	Butir Soal				
	1	2	3	4	5
1	4	3	3	4	2
2	4	3	3	2	2
3	3	3	2	2	4
4	3	3	3	2	4
5	4	4	3	3	1
6	4	4	3	3	1
7	4	3	3	3	1
8	3	3	3	3	3
9	2	2	2	0	0
10	3	3	2	3	2
Rata-rata	3,4	3,1	2,7	2,5	2
Skor maksimal	10				
Indeks Kesukaran	0,34	0,31	0,27	0,25	0,2
Kategori Soal	SEDANG	SEDANG	SUKAR	SUKAR	SUKAR

### 2. Uji Tingkat Kesukaran Soal *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Responden	Butir Soal				
	1	2	3	4	5
1	3	2	3	2	3
2	4	4	4	4	3
3	3	3	2	2	2
4	3	3	3	2	0
5	0	2	3	0	1
6	3	2	2	0	0
7	4	3	3	4	3
8	3	3	3	3	3
9	3	3	3	2	2
10	4	4	4	3	3
Rata-rata	3	2,9	3	2,2	2
Skor maksimal	10	10	10	10	10
Indeks Kesukaran	0,3	0,29	0,3	0,22	0,2
Kategori Soal	SEDANG	SUKAR	SEDANG	SUKAR	SUKAR

## Lampiran 15

### 1. Uji Daya Pembeda Soal *Pre-test* Kemampuan Pemecahan Masalah

#### Matematika Siswa

Responden	Butir Soal					jumlah
	1	2	3	4	5	
1	4	3	3	4	2	16
4	3	3	3	2	4	15
5	4	4	3	3	1	15
Rata-rata kelompok atas	3,666667	3,333333	3	3	2,333333	
7	4	3	3	3	1	14
10	3	3	2	3	2	13
9	2	2	2	0	0	6
Rata-rata kelompok bawah	2	1,333333	1,333333	1,333333	1	
Daya pembeda soal	0,333333	0,4	0,333333	0,333333	0,266667	
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	

### 2. Uji Daya Pembeda Soal *Post-test* Kemampuan Pemecahan Masalah

#### Matematika Siswa

Responden	Butir Soal					jumlah
	1	2	3	4	5	
1	3	2	3	2	3	13
2	4	4	4	4	3	19
10	4	4	4	3	3	18
Rata-rata kelompok atas	3,666667	3,333333	3,666667	3	3	
4	3	3	3	2	0	11
6	3	2	2	0	0	7
5	0	2	3	0	1	6
Rata-rata kelompok bawah	2	1,666667	2	0,666667	0,333333	
Daya pembeda soal	0,333333	0,333333	0,466667	0,466667	0,533333	
Kriteria	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	

## Lampiran 16

### Daftar Nilai Hasil Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen Kemampuan Pemecahan matematika

No	Nama	Nilai Pre-Test	Nilai Post-test
1	AFDIAN SYAPUTRA	55	70
2	ALFARIDHO	35	50
3	ARMELIA NINGSIH	45	60
4	ARNITA DIAN SAFITRI	50	60
5	DEWI RAHAYU NASUTION	60	80
6	GILANG RAMADAN NASUTION	45	60
7	HENGKI KURNIAWAN	15	40
8	IKO SAULINA TARIHORAN	25	40
9	JAN CANDA KURNIAWAN	50	65
10	LIDIA NATASYA	45	55
11	MARIA WARIANI	55	70
12	MEI BERKAT WARUHU	75	85
13	PINTA SAFITRI	80	85
14	PRATIWI ADI NINGTIA	65	80
15	RIDO AGUSTINUS	35	45
16	RISMA AGUS SULIANI	35	50
17	RIO ARDIMAN	25	40
18	SANTIKA	70	85
19	SITI ROHANI LAOLI	80	85
20	WIHARI NDURU	50	65
21	YAFATI HURA	55	75
22	YAR DIANA ZEBUA	40	60
23	YUNIMA HALAWA	35	60

## Lampiran 17

### Daftar Nilai Hasil Pre-Test dan Post-Test Kelas Eksperimen Kemampuan Pemecahan matematika

N O	NAMA	NILAI PRE- TEST	NILAI POST- TEST
1	ALDO SAFIOTA	25	20
2	ANNA PUSPITA GEA	20	30
3	ANDREAS RIFALDO	45	55
4	ARDIANSYAH	50	55
5	ARIL GUNAWAN	40	30
6	DESRIANA ZEBUA	65	65
7	ENDRIK MUNANDAR	60	80
8	FITRI AULIA	45	40
9	JENDRI ALFREDO	80	80
10	KHOIRUNNISA HARAHAP	80	70
11	LONIKA TANHORAN	75	75
12	NILDA HAYATI	55	40
13	NISCA ANANTA ZEA	35	40
14	NURFADILLAH SARI	40	55
15	NURATIKA SIRAIT	40	55
16	PAWITA MAYASARI	35	65
17	PIPIT UMITA SARI	50	65
18	REALLI SANALIA	65	65
19	RENO RINALDI	60	65
20	RIDO IFANDI	40	40
21	SINDY AULIA LUBIS	35	70
22	SUSANTI PUTRIANI WARUWU	25	40
23	VIKTOR HENDI NDURU	20	40

## Lampiran 18

### Data Deskriptif untuk pre-test and post-test eksperimen dan kontrol

Descriptives					
kelas				Statistic	Std. Error
hasil belajar mastery learning	pretest eksperimen	Mean		48,91	3,652
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	41,34	
			Upper Bound	56,49	
		5% Trimmed Mean		49,00	
		Median		50,00	
		Variance		306,719	
		Std. Deviation		17,513	
		Minimum		15	
		Maximum		80	
		Range		65	
		Interquartile Range		25	
		Skewness		0,143	0,481
		Kurtosis		-0,442	0,935
	posttest eksperimen	Mean		63,70	3,178
		95% Confidence Interval for Mean		57,10	
				70,29	
		5% Trimmed Mean		63,83	
		Median		60,00	
		Variance		232,312	
		Std. Deviation		15,242	



		Minimum	40	
		Maximum	85	
		Range	45	
		Interquartile Range	30	
		Skewness	-0,045	0,481
		Kurtosis	-1,100	0,935
	pretest kontrol	Mean	47,17	3,744
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	39,41
			Upper Bound	54,94
		5% Trimmed Mean	46,86	
		Median	45,00	
		Variance	322,332	
		Std. Deviation	17,954	
		Minimum	20	
		Maximum	80	
		Range	60	
		Interquartile Range	25	
		Skewness	0,340	0,481
		Kurtosis	-0,679	0,935
		posttest kontrol	Mean	53,91
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	45,93
			Upper Bound	61,90
	5% Trimmed Mean		54,28	
	Median		55,00	
	Variance		340,810	
	Std. Deviation		18,461	
	Minimum		20	
	Maximum		80	
	Range		60	
	Interquartile Range		30	
	Skewness		-0,138	0,481
	Kurtosis	-1,209	0,935	

## Lampiran 19

### Normality Test untuk kelas eksperimen dan kontrol

		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kelas hasil belajar mastery learning	pretest eksperimen	0,103	23	,200*	0,971	23	0,708
	posttest eksperimen	0,118	23	,200*	0,925	23	0,087
	pretest kontrol	0,134	23	,200*	0,951	23	0,313
	posttest kontrol	0,122	23	,200*	0,942	23	0,196

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

## Lampiran 20

### 1. Tes Homogenitas data Pre-test

#### Test of Homogeneity of Variance

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Median	0,044	1	44	0,835
Based on Median and with adjusted df	0,044	1	44,000	0,835
Based on trimmed mean	0,080	1	44	0,779
Based on Mean	0,087	1	44	0,769

### 2. Tes Homogenitas data Post-test

#### Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar siswa	Based on Mean	1,814	1	44	0,185
	Based on Median	1,688	1	44	0,201
	Based on Median and with adjusted df	1,688	1	43,914	0,201
	Based on trimmed mean	1,784	1	44	0,188

## Lampiran 21

### 1. Uji Regresi Linier Sederhana

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,968 <sup>a</sup>	0,937	0,934	4,102

a. Predictors: (Constant), mastery learning

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	17,760	2,588		6,863	0,000
	mastery learning	0,886	0,050	0,968	17,740	0,000

a. Dependent Variable: kemampuan pemecahan masalah

### 2. Uji Independent Paired Sample T-test

#### Independent Samples Test

Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
							Lower	Upper	
,184	,670	-3,054	44	,004	-14,783	4,841	-24,539	-5,026	
		-3,054	43,177	,004	-14,783	4,841	-24,544	-5,021	

## Lampiran 24

### Dokumentasi

Guru sedang menjelaskan materi kepada siswa di dalam ruangan kelas.



Guru aktif berdiskusi dengan siswa dan memberikan penjelasan yang tidak dipahami siswa.



Memberikan pemahaman kepada siswa yang tidak paham atau yang belum mengerti.



Memberikan tugas kepada siswa.



Pemberian *pre-test* dan *post-test* kepada siswa.



Foto bersama setelah selesai penelitian.





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 3508 /Un.28/E.1/TL.00/07/2023

Lamp :

Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi.

21 Juli 2023

Yth. Kepala SMK Negeri 1 Natal

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Aprinal Anwar

Nim : 1820200072

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika

Alamat : Jln. Prof. Lafran Pane, Kampus III UGN

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syahada Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Mastery Learning* (Belajar Tuntas) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal"

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian dengan judul di atas.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.



Wakil Dekan Bidang Akademik

Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., MA  
1224 200604 2 00





PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA  
DINAS PENDIDIKAN  
SMK NEGERI 1 NATAL

Jl. Lintas Pantai Barat 128 Taluk, Kec. Natal, Kab. Madina, Sumatera Utara, Kode Pos - 22987 Email : smknegerinatal@yahoo.com

Nomor : 421.5/110/SMKN 1/2023

Natal, 21 Agustus 2023

Lamp : -

Hal : Izin Penelitian Penyelesaian Skripsi

Yth,

Dekan Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri  
Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan

Di -

Padangsidempuan

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan surat Bapak Nomor : B-3508/Un.28/E.1/TL.00/07/2023 perihal Izin Penelitian Penyelesaian skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan ilmu Keguruan UIN Syahada Padangsidempuan, dengan judul Skripsi “ **Pengaruh Penggunaan Metode Belajar Tuntas (Mastery Learning) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Persamaan Kuadrat di SMK Negeri 1 Natal** “

Atas Nama :

Nama Mahasiswa : APRINAL ANWAR  
NIM : 1820200072  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Alamat : Jl. Prof.Lafran Pane, Kampus III UGN

Demikianlah kami sampaikan untuk dapat dipergunakan sebagai mana perlunya.

