



**PENGARUH PENERAPAN PETA KONSEP (CONCEPT MAPPING)
TERHADAP EFEKTIFITAS PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI BANGUN DATAR SISWA KELAS VII MTsN
KASE RAO-RAO KECAMATAN BATANG NATAL**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tarbiyah**

OLEH

**EFRIDA YANTI
NIM: 08 330 0010**

**JURUSAN TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2012**



**PENGARUH PENERAPAN PETA KONSEP (CONCEPT MAPPING)
TERHADAP EFEKTIFITAS PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA
MATERI BANGUN DATAR SISWA KELAS VII MTsN
KASE RAO-RAO KECAMATAN BATANG NATAL**

SKRIPSI

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tarbiyah**

OLEH

**EFRIDA YANTI
NIM: 08 330 0010**

**JURUSAN TARBIYAH
PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

PEMBIMBING I

**Aswadi Lubis, SE. M. Si
NIP: 19630107 199903 1 002**

PEMBIMBING II

**Hj. Zulhimma, S. Ag. M. Pd
NIP: 19720702 199703 2 003**

**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2012



**SEKOLAH DEPARTEMEN AGAMA
TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
PADANGSIDIMPUAN
JURUSAN TARBIYAH**

Alamat Jln. Imam Bonjol Km. 4,5 Sihitang Telp. (0634) 22080 Fax. 24022 Padangsidimpuan 22733

Hal : Skripsi
a. n. EFRIDA YANTI
Lampiran : 5 (Lima) Eksemplar

Padangsidimpuan, 15 Mei 2012
Kepada Yth:
Bapak Ketua STAIN
Padangsidimpuan
Di_
Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. **Efrida Yanti yang berjudul : "Pengaruh Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal"**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd. I) dalam Ilmu Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika STAIN Padangsidimpuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

Demikianlah kami sampaikan atas perhatian dan kerja sama dari Bapak, kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I

Aswadi Lubis, SE., M. Si

NIP: 19630107 199903 1 002

PEMBIMBING II

Hj. Zulhingga, S. Ag., M. Pd

NIP: 19720702 199703 2 003

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : EFRIDA YANTI
Nim : 08 330 0010
Jurusan/Program Studi : TARBIYAH/ TADRIS MATEMATIKA-I
Judul Skripsi : PENGARUH PENERAPAN PETA KONSEP
(*CONCEPT MAPPING*) TERHADAP EFEKTIFITAS
PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
BANGUN DATAR SISWA KELAS VII MTSN KASE
RAO-RAO KECAMATAN BATANG NATAL

Dengan ini menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

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 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 11 Mei 2012

Saya yang menyatakan




EFRIDA YANTI
NIM. 08 330 0010



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) PADANGSIDIMPUAN**

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SARJANA**

NAMA : EFRIDA YANTI
NIM : 08 330 0010
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH PENERAPAN PETA KONSEP (*CONCEPT MAPPING*) TERHADAP EFEKTIFITAS PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR SISWA KELAS VII MTsN KASE RAO-RAO KECAMATAN BATANG NATAL

Ketua : Dr. Erawadi, M.Ag
Sekretaris : Suparni, S.Si., M.Pd
Anggota : 1. Dr. Erawadi, M.Ag
2. Suparni, S.Si., M.Pd
3. Hj. Asfiati, S.Ag., M.Pd
4. Zulhammi, M.Ag., M.Pd

()
()
()
()
()
()

Diuji di Padangsidimpuan pada tanggal : 25 Mei 2012

Pukul : 09.00 s.d 12.00 Wib

Hasil/ Nilai : 73,62 (B)

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,45

Predikat : ~~Cukup~~ Baik/ Amat Baik/ ~~Cum Laude~~*

*) Coret yang tidak perlu



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

PENGESAHAN

Skripsi Berjudul : PENGARUH PENERAPAN PETA KONSEP (*CONCEPT MAPPING*) TERHADAP EFEKTIFITAS PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR SISWA KELAS VII MTsN KASE RAO-RAO KECAMATAN BATANG NATAL

**Ditulis Oleh : EFRIDA YANTI
NIM : 08 330 0010**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidimpuan, Juni 2012

Ketua Senat



DR. H. ABAHIM SIREGAR, MCL

IPGAS 080704 200003 1 003

ABSTRAKSI

Nama : EFRIDA YANTI
Nim : 08 330 0010
Judul : Pengaruh Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas Vii MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

Dalam proses pembelajaran matematika banyak terdapat materi yang cukup rumit dan sering menimbulkan permasalahan tersendiri bagi siswa, hal ini disebabkan kurangnya penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika, sehingga kurang keefektifan dalam proses pembelajaran. Suatu kegiatan dikatakan efektif apabila dalam proses pembelajaran itu memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan dan tercapai tujuan yang diharapkan. Salah satu strategi belajar mengajar bermakna (teori belajar Ausubel) kepada siswa sekaligus untuk meningkatkan efektifitas proses pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan peta konsep (*concept mapping*) sebagai media pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Apakah ada pengaruh yang signifikan antara penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal yang berjumlah 124 orang, yang menjadi sampelnya sebanyak 22,5% yang berjumlah 28 orang.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan *korelasional*. Selanjutnya untuk menjarang data/informasi yang diperlukan penulis menyusun instrumen penelitian tentang kedua variabel. Kemudian data yang diperoleh dianalisis dengan rumus korelasi *Product Moment* bertujuan untuk menguji hipotesis.

Dari analisa data diperoleh beberapa temuan yaitu mean penerapan peta konsep adalah 31,14, dengan standar deviasinya 8,07. Juga dapat diketahui hasil dari efektifitas proses pembelajaran dengan mean 32,72 dan standar deviasinya 8,40. Berdasarkan perhitungan koefisien korelasi antara variabel (X) terhadap variabel (Y) diperoleh koefisien korelasinya sebesar 0,979. Kemudian r_{hitung} yang diperoleh dikonsultasikan terhadap r_{tabel} . Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% dengan derajat kebebasan $dk = N - 2 = 28 - 2 = 26$ adalah 0,388. Maka $r_{hitung} = 0,979 > r_{tabel} = 0,388$. Hal ini berarti “Ada pengaruh yang signifikan penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal” dengan kategori “sangat kuat”.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya Serta Ridhanya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal”.

Shalawat berangkai salam penulis sampaikan kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan yang telah menyampaikan risalahnya kepada umatnya sehingga membawa ke jalan yang di ridhai Allah SWT.

Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana (SI) pada Jurusan Tarbiyah Program Studi Tadris Matematika STAIN Padangsidimpuan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis berterima kasih pada semua pihak yang secara langsung dan tidak langsung memberikan kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini. Secara khusus dalam kesempatan ini tiada kata yang paling indah selain ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Aswadi Lubis, SE.,M.Si, sebagai Pembimbing I dan Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag., M.Pd, sebagai pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Ketua STAIN Padangsidimpuan, Para Pembantu Ketua I, II dan III, Bapak-bapak /Ibu Jurusan, Bapak-bapak /Ibu Dosen, dan seluruh Civitas Akademika STAIN Padangsidimpuan yang telah membekali berbagai pengetahuan sehingga penulis mampu menyelesaikan penulisan skripsi ini.

3. Bapak Kepala Perpustakaan STAIN Padangsidempuan dan beserta staf karyawan/i yang telah memberikan izin dan layanan perpustakaan yang diperlukan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Bapak Drs. Ahd. Zukri, sebagai Kepala MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal yang telah memberikan izin kepada penulis melakukan penelitian disekolah tersebut.
5. Terimakasih juga kepada rekan-rekan seperjuangan di Tadris Matematika Stambuk 08 khususnya Adek safitri, Tity Nurhayati, Amita Rizki, ida Wahidah. yang tidak pernah lelah mengingatkan dan menyemangati penulis selama menyelesaikan skripsi ini.
6. Terimakasih buat semua kerabat dan teman-teman yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis demi selesainya penyusunan skripsi ini.

Akhirnya penulis mengucapkan terimakasih kepada Alm. Ayahanda tercinta, kepada Ibunda tersayang dan uwak yang telah membesarkan dan mendidik penulis dengan penuh kasih sayang serta kegigihan dan kesabarannya mendorong penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Selanjutnya kakak tersayang Muslihuddin & Miswaruddin, Afnidah, Afdiana, adik-adikku yang tersayang Enni Sahara, Solahuddin, Deni, Ira, Halimah. Serta keluarga besar ayah dan ibu yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang juga turut membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap kiranya Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Padangsidempuan, 26 April 2012
Penulis,



EFRIDA YANTI

NIM. 08 330 0010

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PERSETUJUAN	
HALAMAN PENGESAHAN	
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAKSI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II LANDASAN TEORITIS	9
A. Kerangka Teoritis	9
1. Peta Konsep	9
2. Efektifitas Proses Pembelajaran Bangun Datar	15
B. Kerangka Berfikir	45
C. Hipotesis Penelitian	46
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	47
A. Tempat dan Waktu Penelitian	47
B. Metode Penelitian.....	47
C. Populasi Dan Sampel.....	48
D. Defenisi Operasional Variabel	50

E. Variabel Penelitian	52
F. Instrumen Penelitian	55
G. Uji Coba Instrumen.....	56
H. Teknik Analisis Data	58
BAB IV HASIL PENELITIAN	64
A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	64
B. Deskripsi Data.....	72
1. Deskripsi Data Penerapan Peta Konsep pada Materi Bangun Datar ..	72
2. Deskripsi Dara Efektifitas Proses Pembelajaran	76
C. Pengujian Hipotesis	79
D. Pembahasan Hasil Penelitian	84
E. Keterbatasan Penelitian.....	85
BAB V PENUTUP	86
A. Kesimpulan	86
B. Saran-saran	88
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Daftar Jumlah Siswa Kelas VII di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal.....	49
Tabel 2	: Daftar Jumlah Sampel Siswa Kelas VII di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal.....	50
Tabel 3	: Kisi-Kisi Angket Penerapan Peta Konsep (<i>Concept Mapping</i>)	52
Tabel 4	: Kisi-Kisi Angket Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika.....	54
Tabel 5	: Kriteria Interpretasi Skor Penerapan Peta Konsep terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika.....	62
Tabel 6	: Hasil Uji Validitas Angket Penerapan Peta Konsep	65
Tabel 7	: Varians Masing-masing Uji Coba Angket Penerapan Peta Konsep	66
Tabel 8	: Hasil Uji Validitas Angket Efektifitas Proses Pembelajaran	68
Tabel 9	: Varians Masing-masing Uji Coba Angket Efektifitas Proses Pembelajaran	70
Tabel 10	: Rangkuman Deskripsi Data Penerapan Peta Konsep	72
Tabel 11	: Distribusi Frekuensi Skor Nilai Penerapan Peta Konsep.....	74
Tabel 12	: Kualitas Skor Penerapan Peta Konsep.....	75
Tabel 13	: Rangkuman Deskripsi Data Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika.....	76
Tabel 14	: Distribusi Frekuensi Skor Nilai Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika.....	77
Tabel 15	: Kualitas Skor Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika	78
Tabel 16	: Pengaruh Penerapan Peta Konsep (<i>Concept Mapping</i>) terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal	79

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 1 : Histogram Distribusi Frekuensi Variabel Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal..... 74
- Gambar 2 : Histogram Distribusi Frekuensi Variabel Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal..... 77
- Gambar 3 : Grapik Persamaan Regresi Linear..... 83

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran I : Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran II : Uji Coba Instrumen Angket
- Lampiran III : Hasil Uji Coba Instrumen Angket Penerapan Peta Konsep
- Lampiran IV : Hasil Uji Coba Instrumen Efektifitas Proses Pembelajaran
- Lampiran V : Instrumen Penelitian Angket
- Lampiran VI : Hasil Penelitian Instrumen Angket Penerapan Peta Konsep
- Lampiran VII : Hasil Penelitian Instrumen Efektifitas Proses Pembelajaran
- Lampiran VIII : Perhitungan Uji Coba Angket Penerapan Peta Konsep
- Lampiran IX : Perhitungan Uji Coba Angket Efektifitas Proses Pembelajaran
- Lampiran X : Perhitungan Statistik untuk Data Variabel (X) dan (Y)
- Lampiran XI : Perhitungan Statistik Pengujian Hipotesis Penelitian Variabel (X) dan (Y)
- Lampiran XII : Tabel r Product Moment

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan mata pelajaran yang syarat dengan konsep, dari konsep yang sederhana sampai konsep yang lebih abstrak, sangatlah diperlukan pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangun konsep-konsep tersebut. Sebagaimana Russel mendefinisikan yang dikutip oleh Hamzah B. Uno bahwa matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal.¹ Selanjutnya Soedjadi juga memandang bahwa "matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak, aksiomatik, dan deduktif".² Banyaknya konsep matematika yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu relatif terbatas. Sehingga siswa menganggap mata pelajaran matematika salah satu mata pelajaran tersulit pada saat ini. Akibatnya, banyak siswa Sekolah Menengah Pertama yang gagal dalam belajar matematika.

Matematika diakui penting dalam kehidupan manusia, tetapi banyak siswa yang kurang mampu memahami konsep matematika. Oleh karena itu matematika merupakan bidang studi yang dipelajari oleh semua siswa dari SD hingga SLTA dan bahkan juga di Perguruan Tinggi. Ada banyak alasan tentang perlunya siswa

¹Hamzah B. Uno dan Masri Kudrat Umar, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 108.

² *Ibid.*, hlm. 108

belajar matematika. Sebagaimana pendapat Cockroft yang dikutip dari Mulyono Abdurrahman mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.³

Selanjutnya ada beberapa prinsip dalam proses pembelajaran matematika mencakup perlunya menyiapkan anak untuk belajar matematika, mulai dari yang kongkret ke yang abstrak, penyediaan kesempatan kepada anak untuk berlatih dan mengulang, generalisasi ke dalam situasi baru, bertolak dari kekuatan dan kelemahan siswa, perlunya membangun pondasi yang kuat tentang konsep dan keterampilan matematika, penyediaan program matematika yang seimbang, penggunaan kalkulator.⁴

Dalam hal ini efektifitas proses pembelajaran matematika tidak hanya ditentukan oleh kemampuan intelektualnya saja, melainkan banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhinya antara lain penggunaan media guru. Untuk itu, penggunaan media ini perlu dikaji ulang dalam rangka menciptakan efektifitas proses pembelajaran. Penggunaan media dalam proses pembelajaran matematika harus sesuai dengan materi yang diajarkan karena konsep-konsep yang terkandung

³ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 253.

⁴ *Ibid.*, hlm. 272-273.

dalam matematika memiliki tingkat abstraksi yang tinggi. Seorang guru yang tidak sesuai memilih media dengan materi yang diajarkan mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa hanya bersifat prosedural, yakni siswa cenderung menghafal contoh-contoh yang diberikan oleh guru tanpa terjadi pembentukan konsep yang benar dalam struktur *kognitif* siswa. Keadaan seperti ini membuat siswa mengalami kesulitan memahami konsep lebih lanjut.

Dalam proses pembelajaran matematika banyak terdapat materi yang cukup rumit dan sering menimbulkan permasalahan tersendiri bagi siswa, sehingga muncul kejenuhan dan terkesan malas belajar matematika, bahkan siswa terkesan kurang berminat terhadap mata pelajaran matematika. Hal ini disebabkan kurangnya penguasaan konsep dalam pembelajaran matematika.

Dalam hal ini, sekalipun upaya peningkatan mutu proses pembelajaran telah dijalankan secara maksimal namun pada kenyataannya, banyak siswa memiliki hasil belajar yang rendah. Mungkin salah satu faktor penyebabnya adalah media guru yang kurang bervariasi dalam proses pembelajaran, sehingga mengakibatkan proses pembelajaran kurang efektif, karena perhatian siswa terhadap konsep yang disajikan berkurang.

Dalam proses pembelajaran suatu kegiatan dikatakan efektif apabila dalam proses pembelajaran itu memungkinkan siswa untuk dapat belajar dengan mudah, menyenangkan dan dapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang diharapkan. Oleh karena itu, sangat diperlukan suatu kondisi belajar bermakna

dikelas yang dapat membuat siswa sanggup menguasai konsep matematika tersebut dengan baik.

Salah satu cara untuk mengembangkan strategi belajar mengajar bermakna (teori belajar Ausubel) kepada siswa sekaligus untuk meningkatkan efektifitas proses pembelajaran matematika adalah dengan menggunakan peta konsep (*concept mapping*) sebagai media pembelajaran, karena media *visual* ini dapat memperlancar pemahaman siswa dan memperkuat ingatan. Dalam hal ini peta konsep yang diperkenalkan oleh Novak pada tahun 1985 dalam bukunya *Learning How to Learn*, mengemukakan bahwa belajar bermakna dapat dilakukan dengan pertolongan peta konsep atau pemetaan konsep.⁵ Peta konsep merupakan suatu media yang efektif untuk menghadirkan jaringan-jaringan konsep yang saling berhubungan secara *hierarki* dari yang paling *inklusif* sampai ke yang lebih *spesifik*. Hal ini sesuai dengan bangun datar yang syarat dengan konsep-konsep dan *aksioma-aksioma* yang tersusun secara *hierarki generalisasi-generalisasi* yang saling berhubungan.

Berdasarkan observasi peneliti ke MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal yang melatar belakangi rendahnya kemampuan belajar matematika siswa adalah karena banyak siswa merasa jenuh dan kurang berminat terhadap mata pelajaran matematika. Banyaknya siswa yang kurang tertantang untuk mempelajari dan menyelesaikan soal-soal matematika. Juga rendahnya

⁵ Ratna Willis Dahar, *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2011), hlm. 106.

kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dikemas dalam bentuk soal yang lebih menekankan pada pemahaman dan penguasaan konsep suatu pokok bahasan tertentu, dan media yang selama ini digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, guru matematika khususnya harus mampu mendorong, membimbing, memberi fasilitas dan memilih media yang tepat sehingga tercapainya tujuan pembelajaran. Karena media memegang peranan yang penting dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini yang paling pokok adalah guru matematika harus memiliki kemampuan dalam menyediakan dan menemukan media yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Sebab apabila tidak maka proses pembelajaran matematika akan kurang efektif sehingga siswa cepat bosan, jenuh dan malas belajar.

Mengacu pada latar belakang masalah tersebut maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Pengaruh Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) Terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, banyak faktor-faktor yang mempengaruhi efektifitas proses pembelajaran matematika, yaitu :

1. Kurangnya minat siswa terhadap mata pelajaran matematika
2. Rendahnya hasil belajar matematika siswa

3. Penerapan media peta konsep (*concept mapping*) dalam proses pembelajaran
4. Pembelajaran matematika yang masih kurang efektif sehingga menimbulkan kejenuhan siswa
5. Penguasaan siswa terhadap konsep matematika masih rendah
6. Penggunaan media mengajar guru yang kurang bervariasi.

C. Batasan Masalah

Dari berbagai faktor yang mempengaruhi efektifitas proses pembelajaran maka masalah yang diteliti dibatasi dalam penelitian ini yaitu penerapan peta konsep (*concept mapping*), selanjutnya akan dibahas pengaruhnya terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal.

D. Rumusan Masalah.

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana penerapan peta konsep (*concept mapping*) pada proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012?
2. Bagaimana keefektifitasan proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012?
3. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun

datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012?

E. Tujuan Penelitian.

Sejalan dengan perumusan masalah yang telah dikemukakan diatas maka, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Penerapan peta konsep (*concept mapping*) pada proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012.
2. Keefektifitasan proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012.
3. Pengaruh yang signifikan antara penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012.

F. Manfaat Penelitian.

1. Bagi siswa, untuk mempermudah/memaksimalkan pemahaman konsep-konsep matematika yang abstrak khususnya materi bangun datar.
2. Bagi guru, sebagai kontribusi dalam pengembangan pembelajaran formal dengan suatu strategi yang tepat, guna memperoleh hasil yang optimal, sekaligus untuk mencari alternatif pemecahan masalah yang dihadapi dalam kegiatan belajar mengajar khususnya mata pelajaran matematika.

3. Sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti berikutnya yang tertarik untuk meneliti tentang peta konsep dan keefektifitasan proses pembelajaran.
4. Bagi peneliti sendiri, untuk mengamati penerapan peta konsep ini sejauh mana dapat mempengaruhi efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Peta Konsep

Rosser mengemukakan konsep adalah suatu abstraksi yang mewakili satu kelas objek, kejadian, kegiatan, atau hubungan yang mempunyai *atribut* yang sama.¹ Dan menurut pendapat Oemar Hamalik konsep adalah suatu kelas atau kategori *stimuli* (objek-objek) yang memiliki sifat-sifat atau *atribut-atribut*.²

Selanjutnya peta konsep adalah suatu jaringan-jaringan konsep yang saling berhubungan secara *hierarki* dari atas (paling *inklusif*) ke bawah (lebih *spesifik*), dimana konsep paling khusus ada di bawah, kemudian konsep lebih *inklusif* di atasnya, dan konsep paling *inklusif* ada di puncak peta.³

a. Gagasan-gagasan yang mendasari pembentukan peta konsep

Terdapat tiga gagasan dalam teori belajar *kognitif* Ausubel yang mendasari pembentukan peta konsep yang dikutip dari Ratna Willis Dahar, yaitu:⁴

- 1) Struktur *kognitif* itu tersusun secara *hierarki* dengan konsep dan *proposisi* yang lebih *inklusif superordinal* terhadap konsep dan *proposisi* yang kurang *inklusif* dan lebih khusus.

¹Ratna Willis Dahar, *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2011), hlm. 63.

²Oemar Hamalik, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan System*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), hlm. 161.

³W. S. Winkel, *Psikologi Pengajaran*, (Jakarta: PT. Gramedia Widiasarana, 1996), hlm. 327.

⁴Ratna Willis Dahar, *Op. Cit.*, hlm. 106.

- 2) Konsep-konsep dalam struktur *kognitif* mengalami *diferensial progresif*, yaitu belajar bermakna merupakan suatu proses *kontinu* dimana konsep-konsep baru meningkat artinya bila di peroleh hubungan-hubungan baru (hubungan *propositional*).
- 3) Penyesuaian *integratif* merupakan salah satu prinsip belajar yang mengemukakan bahwa belajar bermakna meningkat bila pelajar mengenal hubungan-hubungan yang baru antara satu set konsep atau *proposisi* yang berhubungan.

b. Menyusun Peta Konsep.

Peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna, Oleh karena itu, setiap siswa hendaknya pandai dalam menyusun peta konsep. Adapun langkah-langkah dalam menyusun peta konsep adalah sebagai berikut: (1) Pilihlah suatu bacaan dari buku pelajaran, (2) Tentukan konsep-konsep yang relevan, (3) Urutkan konsep-konsep itu dari yang paling *inklusif* ke yang paling tidak *inklusif* atau contoh-contoh, (4) Susunlah konsep-konsep itu di atas kertas, mulai dengan konsep yang paling *inklusif* di puncak, ke konsep yang paling tidak *inklusif*, (5) Hubungkanlah konsep-konsep itu dengan kata atau kata-kata penghubung.⁵

c. Kegunaan Peta Konsep.

Dalam pendidikan peta konsep dapat diterapkan untuk berbagai tujuan. Adapun kegunaan peta konsep diterapkan dalam pendidikan yaitu:⁶

- 1) Menyelidiki apa yang telah diketahui siswa.
- 2) Mempelajari cara belajar.
- 3) Mengungkapkan miskonsepsi.

⁵ *Ibid.*, hlm. 108-109.

⁶ *Ibid.*, hlm. 110-111.

4) Alat evaluasi.

Peta konsep merupakan *representatif* secara *visual* ide-ide kunci yang berhubungan. Artinya bahwa peta konsep merupakan bentuk diagram atau gambar *visualisasi* konsep-konsep yang saling berhubungan, dan mampu menunjukkan arti hubungan dalam bentuk skema. Selanjutnya peta konsep merupakan salah satu pemetaan *visual* yang banyak digunakan dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran *concept mapping* menggunakan sebuah tema, ide, gagasan, utama sebagai pokok bahasan. *Concept mapping* memiliki struktur yang menyerupai akar pohon dengan meletakkan tema, ide, atau gagasan utama di bagian paling atas.⁷ Dalam hal ini peta konsep dapat digunakan guru untuk memperkenalkan mata pelajaran secara utuh dalam satu lembar dalam bentuk gambar dan dalam suatu waktu yang sama.

d. Belajar Bermakna Peta Konsep.

Selama belajar bermakna berlangsung perlu terjadi pengembangan konsep-konsep yang *tersubsumsi*. Menurut Ausubel pengembangan konsep berlangsung paling baik jika unsur-unsur yang paling umum, paling *inklusif* diperkenalkan terlebih dahulu, kemudian diberikan hal-hal yang lebih mendetail dan lebih khusus dari konsep itu.⁸ Belajar bermakna dengan peta konsep merupakan suatu model belajar yang *memvisualisasikan* bagaimana

⁷ Andri Saleh, *Kreatif Mengajar dengan Mindmap*, (Bandung: Tinta Emas Publishing, 2008), hlm. 87.

⁸ Ratna Wilis Dahar, *Op.Cit.*, hlm. 101.

konsep-konsep saling berkaitan dengan menggunakan kata-kata penghubung membentuk *proposisi* bermakna pada suatu bidang studi.

Pemetaan konsep ini digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk *proposisi-proposisi*.⁹ Supaya belajar bermakna berlangsung dengan lebih baik dan lancar, suatu konsep baru dikaitkan pada konsep lain yang lebih *inklusif*, sehingga terbentuk suatu bangunan mental yang bersifat *hierarki*. Jaringan hubungan itu kemudian dituangkan dalam suatu skema.¹⁰

Belajar peta konsep ini dapat membantu siswa dalam belajar bermakna, dimana belajar bermakna menurut Ausubel merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang relevan yang terdapat dalam struktur *kognitif* seseorang.¹¹ Sehingga diharapkan dengan peta konsep ini dapat mempermudah siswa dalam mengaitkan konsep-konsep.

Peta konsep dikembangkan untuk menggali kedalam *struktur kognitif* pelajar dan untuk mengetahui, baik bagi pelajar maupun guru, melihat apa yang diketahui pelajar. Walaupun suatu peta konsep tidak diharapkan menjadi suatu *representasi* konsep dan *proposisi* relevan yang *komplet* dari yang diketahui pelajar, tetapi dapat diharapkan bahwa peta konsep

⁹ W. S Winkel, *Op. Cit.*, hlm. 443

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 443.

¹¹ Ratna Wilis Dahar, *Op. Cit.*, hlm. 95.

merupakan suatu pendekatan yang dapat dilaksanakan yang dapat dikembangkan baik oleh pelajar atau guru secara sadar dan bebas.¹²

Dari uraian diatas, dapat kita simpulkan bahwa tidak semua konsep mempunyai bobot yang sama, artinya ada konsep yang bersifat umum (*inklusif*) dan ada konsep-konsep yang lebih khusus. Didalam pemetaan konsep, konsep yang paling umum terdapat dipuncak lalu menurun hingga sampai pada konsep-konsep yang lebih khusus atau contoh-contoh. Sehingga akan memperlihatkan rangkaian *hierarki* yang saling berhubungan. Tujuan pemetaan konsep seperti ini adalah agar tercapai belajar bermakna, sebagaimana menurut Ausubel belajar dapat bermakna bila unsur-unsur yang paling umum (*inklusif*) dari suatu konsep disampaikan terlebih dahulu baru kemudian disampaikan hal-hal yang lebih mendetail (khusus) dari konsep itu.

e. Langkah-langkah Penerapan Peta konsep (*Concept Mapping*)

Peta konsep menuntut daya *kreativitas* dan kemampuan tingkat *analisis* tinggi. Dalam pelaksanaan strategi ini siswa diminta membuat *sintesis* atau diagram dari konsep-konsep utama yang saling berkaitan dengan memberikan tanda panah atau garis yang memiliki arti hubungan antara konsep tersebut. Strategi ini berasal dari psikologi *kognitif*, dimana pemerolehan pemahaman yang lebih baik dan mudah dengan cara mengaitkan atau menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya.

¹² *Ibid.*, hlm. 106.

Adapun langkah-langkah penerapan peta konsep (*Concept Mapping*), yaitu:¹³

- 1) Berikan bahan bacaan kepada siswa
- 2) Diskusikan bahan bacaan tersebut dengan melakukan *brainstorming* dan *elisisasi* sebanyak mungkin.
- 3) Pilih beberapa kata kunci atau konsep-konsep utama
- 4) Tuangkan kata kunci atau konsep utama dalam bagan yang menghubungkan dengan konsep utama.
- 5) Hubungkan konsep-konsep tersebut dengan garis
- 6) Bunyikan atau beri label pada garis-garis tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, adapun indikator penerapan peta konsep (*concept mapping*) yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) Guru memberikan bahan bacaan kepada siswa untuk dipelajari dan ditelaah.
- 2) Guru menjelaskan materi yang sudah diberikan bahannya kepada siswa.
- 3) Guru membagi tugas atau pekerjaan dalam memecahkan materi pelajaran.
- 4) Guru berperan dalam mengelola dan mengarahkan siswa menuju perkembangan materi.
- 5) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi.
- 6) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat.
- 7) Guru memilih kata kunci atau konsep-konsep utama.

¹³ Dede Rosyada, dkk. *Pendidikan Kewargaan (Civic Education)*, (Jakarta: Prenada Media, 2003), hlm. 36.

- 8) Guru menyampaikan konsep yang paling *inklusif* (umum) kemudian konsep yang paling *spesifik* (khusus).
- 9) Guru mengarahkan siswa dalam pengenalan konsep dasar materi.
- 10) Guru mengelola dan mendampingi siswa memahami konsep dasar materi.
- 11) Guru menuangkan kata kunci atau konsep-konsep utama.
- 12) Guru menuangkan materi kedalam bentuk skema.
- 13) Hubungkan konsep yang paling *inklusif* ke konsep yang paling *spesifik*.
- 14) Guru menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain dengan garis.
- 15) Guru menyajikan konsep-konsep yang relevan.
- 16) Guru menyajikan konsep-konsep tersebut dengan sistematis dan terarah.
- 17) Guru menyajikan konsep-konsep dengan jelas.
- 18) Guru memudahkan siswa memahami pelajaran yang sedang dipelajari.
- 19) Guru memudahkan siswa memahami konsep-konsep yang lebih *spesifik*
- 20) Guru menyelidiki konsep-konsep apa saja yang diketahui siswa.

2. Efektifitas Proses Pembelajaran Bangun Datar

a. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan

lingkungannya.¹⁴ Hal ini senada dengan pendapat Hamalik bahwa belajar juga dapat dipandang sebagai suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungannya.¹⁵

Sebagaimana W.H. Burton mengemukakan dalam buku Evelina Siregar dan Hartini Nara bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu, dan individu dengan lingkungannya sehingga mereka lebih mampu berintegrasi dengan lingkungannya.¹⁶

Selanjutnya belajar juga dapat dipahami sebagai tahap perubahan seluruh tingkah laku individu yang relatif menetap sebagai hasil pengalaman dan interaksi dengan lingkungan yang melibatkan proses *kognitif*.¹⁷ Ada juga yang mendefinisikan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek *organisme* atau pribadi.¹⁸

Dengan demikian dapatlah disimpulkan bahwa belajar merupakan proses perubahan tingkah laku yang relatif menetap yang dilakukan oleh seseorang sebagai hasil pengalaman, dan akibat interaksi dengan lingkungannya.

¹⁴ Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm. 2.

¹⁵ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 37.

¹⁶ Evelina Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2010), hlm. 4.

¹⁷ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hlm. 68.

¹⁸ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm.10-11.

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh siswa. Proses pembelajaran pada awalnya meminta guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang sosial ekonomisnya, dan lain sebagainya.

Dalam hal ini pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.¹⁹ Pembelajaran juga dapat diartikan dengan setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan atau nilai yang baru.²⁰ Selanjutnya pendapat Dimiyati dan Mudjiono dalam buku Syaiful Sagala mengemukakan bahwa pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain *intruksional*, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan kepada penyediaan sumber belajar.²¹

Dalam hal ini seorang guru harus memiliki kemampuan dalam merencanakan pembelajaran, karena kegiatan yang direncanakan dengan matang akan lebih terarah dan tujuan yang diinginkan mudah tercapai. Dalam pembelajarn guru harus memahami hakekat materi pengajaran yang diajarkannya sebagai suatu pelajaran yang dapat mengembangkan

¹⁹ Oemar Hamalik, *Op. Cit*, hlm. 57.

²⁰ Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2003), hlm. 61.

²¹ *Ibid.*, hlm. 62.

kemampuan berpikir siswa dan memahami berbagai model pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan siswa untuk belajar dengan perencanaan pengajaran yang matang oleh guru.

Belajar mengajar merupakan dua konsep yang tidak bisa dipisahkan satu sama lain. Dua konsep tersebut menjadi terpadu dalam satu kegiatan manakala terjadinya interaksi guru dan siswa, pada saat pembelajaran itu berlangsung. Inilah makna belajar dan mengajar sebagai suatu proses. Interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran memegang peranan penting untuk mencapai tujuan pembelajaran efektif. Mengingat kedudukan siswa sebagai subjek dan sekaligus juga sebagai objek dalam pembelajaran, maka inti proses pembelajaran tidak lain adalah kegiatan belajar siswa dalam mencapai suatu tujuan pembelajaran.²²

Seseorang dapat dikatakan belajar bila dapat diasumsikan dalam diri orang itu terjadi suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan tingkah laku. Inilah yang merupakan inti proses pembelajaran. Perubahan tersebut bersifat *internasional*, *positif-aktif*, dan *efektif fungsional*.²³ Perubahan tingkah laku itu dapat di amati dan berlangsung dalam waktu yang *relatif* lama disertai usaha yang dilakukan sehingga orang tersebut dari yang tidak mampu menjadi mampu mengerjakannya. Dengan demikian

²² Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm. 33.

²³ *Ibid.*, hlm. 34.

proses pembelajaran itu lebih mengutamakan aktivitas siswa. Dengan beraktivitas, siswa berusaha memperoleh ilmu pengetahuan yang mandiri.

Dengan demikian pembelajaran adalah proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan aktivitas belajar siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan *mengkonstruksi* pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran sehingga pembelajaran efektif.

b. Pembelajaran Matematika

Mempelajari matematika tidak sama dengan mempelajari bahasa atau ilmu sosial yang mengharuskan kita untuk sering-sering membaca, berbeda dengan matematika. Untuk benar-benar memahami matematika selain membaca dibutuhkan waktu lebih untuk memikirkan setiap permasalahan matematika.

Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata. Sebagaimana Schoenfeld 1985 mendefenisikan dalam buku Hamzah B. Uno mengemukakan bahwa belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakannya dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah.²⁴ Selanjutnya dalam belajar matematika harus dilakukan secara *hierarki*. Dengan kata lain,

²⁴ Hamzah B. Uno dan Masri Kudrat Umar, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 110.

belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap yang lebih rendah.²⁵

Pembelajaran matematika bagi siswa itu sangat penting, karena matematika merupakan bagian tak terpisahkan dari pendidikan secara umum. Untuk memahami dunia kita dan memperbaiki kualitas keterlibatan kita pada masyarakat, maka diperlukan pemahaman matematika secara lebih baik lagi.²⁶ Sebagaimana pendapat Cockroft yang dikutip dari Mulyono Abdurrahman mengemukakan bahwa:

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, kesadaran keruangan; (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.²⁷

Sehubungan dengan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat pikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsur logika dan *intuisi*, analisis dan *konstruksi*, *generalitas* dan

²⁵ *Ibid*, hlm. 110.

²⁶ Turmudi dan Aljupri, *Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Agama Islam Departemen Agama RI, 2009), hlm. 5.

²⁷ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2009), hlm. 253.

individualitas, dan mempunyai cabang-cabang antara lain *aritmetika*, *aljabar*, *geometri* dan analisis.²⁸

Setelah melihat pandangan dan pengertian matematika diatas, maka perlu kita ketahui apa karakteristik matematika di sekolah. Disini dicantumkan beberapa karakteristik matematika yaitu:

- 1) Materi matematika yang *deduktif* secara *hirarkis*, artinya belajar matematika itu harus secara *kontinu*. Karena, materi matematika yang satu merupakan materi prasyarat untuk materi selanjutnya.
- 2) Penalaran matematika yang *deduktif*, artinya proses pengajaran matematika itu bersifat *deduktif* dan berdasarkan pembuktian yang *deduktif*.
- 3) Konsisten dalam sistemnya, yang berarti tidak ada pertentangan antara kebenaran suatu konsep dengan yang lainnya.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar matematika itu harus *kontinu* (terus menerus) karena dalam pembelajaran matematika memerlukan materi prasyarat untuk memahami materi berikutnya. Dalam hal ini, materi matematika yang diajarkan kepada siswa harus menghubungkan antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya dan disesuaikan dengan kemampuan intelektual siswa.

²⁸ Hamzah B. Uno dan Masri Kudrat Umar, *Op. Cit.*, hlm. 109.

c. Efektifitas Pembelajaran Matematika

Efektifitas merupakan keberhasilan dari segi tercapai tidaknya sasaran yang telah ditetapkan. Dengan demikian suatu pembelajaran dikatakan efektif jika melalui proses pembelajaran tersebut tercapai tujuan yang diharapkan. Hal ini sesuai dengan pendapat L.L Pasaribu dan B. simanjuntak yang dikutip dari Suryosubroto mengatakan bahwa dalam pembelajaran efektifitas dapat ditinjau dari dua segi, yaitu: (1) mengajar guru, dimana menyangkut sejauh mana kegiatan belajar mengajar yang direncanakan terlaksana, (2) belajar murid, yang menyangkut sejauh mana tujuan pembelajaran yang diinginkan tercapai melalui kegiatan belajar mengajar (KBM).²⁹

Sebagaimana pengertian Efektifitas Pembelajaran yang dikutip dari buku Bambang Warsita mengemukakan bahwa:

Suatu kegiatan dikatakan efektif bila kegiatan itu dapat diselesaikan pada waktu yang tepat dan mencapai tujuan yang diinginkan. Efektifitas menekankan pada perbandingan antara rencana dengan tujuan yang dicapai. Oleh karena itu, efektifitas pembelajaran sering kali diukur dengan tercapainya tujuan pembelajaran, atau dapat pula diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola suatu situasi.³⁰

Jadi, pembelajaran yang efektif adalah suatu pembelajaran yang memungkinkan peserta didik untuk dapat belajar dengan mudah,

²⁹ Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 8.

³⁰ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 287.

menyenangkan, dan dapat tercapai tujuan pembelajaran sesuai dengan yang harapan.³¹

Selanjutnya menurut Piskurich pembelajaran efektif berhubungan dengan sejumlah proses efektivitas waktu, yang menggunakan rancangan pembelajaran akan memberikan keuntungan dan membantu pilihan dalam cara yang lebih efektif untuk menghadirkan isi pembelajaran yang dapat ditafsirkan sebagai hal yang menjadi cara sangat mudah bagi pembelajar dalam mempelajarinya.³²

Proses pembelajaran yang efektif itu dapat terwujud melalui kegiatan yang memiliki ciri-ciri sebagai berikut: (1) berpusat pada siswa, (2) interaksi *edukatif* antara guru dengan siswa, (3) suasana *demokratis*, (4) variasi metode mengajar, (5) guru *profesional*, (6) bahan yang sesuai dan bermanfaat, (7) lingkungan yang *kondusif*, (8) sarana belajar yang menunjang.³³ Sedangkan menurut Wottuba and Wright menyimpulkan ada tujuh indikator yang menunjukkan pembelajaran efektif, yaitu:³⁴

- a) Pengorganisasian pembelajaran dengan baik
- b) Komunikasi secara efektif
- c) Penguasaan dan antusiasme dalam mata pelajaran
- d) Sikap positif terhadap peserta didik
- e) Pemberian nilai ujian yang adil
- f) Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran.
- g) Hasil belajar peserta didik yang baik.

³¹ *Ibid.*, hlm. 288.

³² Syafaruddin dan Irwan Nasution, *Manajemen Pembelajaran*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm. 90.

³³ Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008), hlm.177.

³⁴ Bambang Warsita, *Op. Cit.*, hlm. 289-290.

Dalam proses pembelajaran seorang guru harus memiliki karakteristik yang efektif dalam menciptakan efektifitas proses pembelajaran. Adapun karakteristik atau ciri-ciri guru yang efektif dikemukakan oleh S. Nasution yang dikutip dari Suryosubroto ada 12 ciri, yaitu:³⁵

- a) Mulai dan mengakhiri pelajaran tepat pada waktunya.
- b) Berada terus di dalam kelas dan menggunakan sebagian besar dari jam pelajaran untuk mengajar dan membimbing pelajaran.
- c) Memberi ikhtisar pelajaran lampau pada permulaan pelajaran baru.
- d) Mengemukakan tujuan pelajaran lampau pada permulaan pelajaran.
- e) Menyajikan pelajaran baru langkah demi langkah dan memberi latihan pada akhir tiap langkah.
- f) Memberi latihan praktis yang mengaktifkan semua siswa.
- g) Memberi bantuan siswa khususnya pada permulaan pelajaran.
- h) Mengajukan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban dari semua atau sebanyak-banyaknya siswa untuk mengetahui pemahaman tiap siswa.
- i) Bersedia mengajarkan kembali apa yang belum dipahami oleh siswa.
- j) Membantu kemajuan siswa, memberi balikan yang sistematis dan memperbaiki setiap kesalahan.
- k) Mengadakan *review* atau pengulangan tiap minggu secara teratur.
- l) Mengadakan evaluasi berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa efektifitas suatu pembelajaran ditinjau dari segi belajar siswa dan cara mengajar guru, dimana dalam proses pembelajaran interaksi guru dan siswa memegang peranan penting untuk mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Pembelajaran efektif terjadi jika dengan pembelajaran tersebut siswa menjadi senang dan mudah memahami apa yang dipelajari.

³⁵ Suryosubroto, *Op. Cit.*, hlm. 10-11.

Dalam hal ini, agar tercipta pembelajaran matematika yang efektif, jika dengan belajar matematika siswa merasa senang dan tidak merasa takut, jenuh dan bosan. Dalam hal ini yang paling pokok adalah guru matematika harus memiliki kemampuan dalam menyediakan dan menemukan media yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Selanjutnya As'ari mengatakan dikutip dalam Hamzah B. Uno syarat anak bisa dikatakan mahir matematika memiliki beberapa potensi, yaitu:³⁶

- (1) Menguasai konsep matematika
- (2) Kelancaran prosedural. Mengetahui dan memahami soal mana yang memerlukan penambahan, pembagian, pengalian , atau pengurangan.
- (3) Kompeten
- (4) Penalaran yang logis. Menyangkut kemampuan menjelaskan secara logika, sebab-akibatnya serta sistematis.
- (5) *Positive disposition*, sikap bahwa matematika bermanfaat dalam penerapan kehidupannya.

Dari beberapa tujuan di atas siswa akan lebih mampu menghadapi permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mencapai tujuan pengajaran tersebut guru dituntut mampu memilih media ataupun pendekatan pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan.

Dari uraian di atas, adapun indikator efektifitas proses pembelajaran yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yang diambil dari pendapat Wottuba and Wright tentang indikator pembelajaran efektif dan S. Nasution tentang karakteristik guru yang efektif, yaitu:

- 1) Pengorganisasian pembelajaran dengan baik.

³⁶ Hamzah B. Uno dan Masri Kudrat Umar, *Op. Cit.*, hlm. 120.

- 2) Komunikasi secara efektif
- 3) Penguasaan dan antusiasme dalam mata pelajaran
- 4) Sikap positif terhadap peserta didik
- 5) Pemberian nilai ujian yang adil
- 6) Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran.
- 7) Hasil belajar peserta didik yang baik.³⁷
- 8) Mulai dan mengakhiri pelajaran tepat pada waktunya.
- 9) Berada terus di dalam kelas dan menggunakan sebagian besar dari jam pelajaran untuk mengajar dan membimbing pelajaran.
- 10) Memberi ikhtisar pelajaran lampau pada permulaan pelajaran baru.
- 11) Mengemukakan tujuan pelajaran lampau pada permulaan pelajaran.
- 12) Menyajikan pelajaran baru langkah demi langkah dan memberi latihan pada akhir tiap langkah.
- 13) Memberi latihan praktis yang mengaktifkan semua siswa.
- 14) Memberi bantuan siswa khususnya pada permulaan pelajaran
- 15) Mengajukan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban dari semua atau sebanyak-banyaknya siswa untuk mengetahui pemahaman tiap siswa.
- 16) Bersedia mengajarkan kembali apa yang belum dipahami oleh siswa.

³⁷ Bambang Warsita, *Op. Cit.*, hlm. 289-290.

- 17) Membantu kemajuan siswa, memberi balikan yang sistematis dan memperbaiki setiap kesalahan.
- 18) Mengadakan review atau pengulangan tiap minggu secara teratur.
- 19) Mengadakan evaluasi berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan.³⁸

d. Materi Bangun Datar

Bangun datar disebut juga bangun berdimensi dua, karena bangun berdimensi dua mengandung dua unsur, yaitu panjang dan lebar. Adapun bangun datar itu ada jenis segi empat dan segitiga. Untuk bangun datar jenis segiempat mempunyai 4 sudut dan 4 sisi, sedangkan jenis segitiga mempunyai tiga sisi dan membentuk tiga sudut.

1) Segi Empat

Segi empat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya. Adapun bangun datar segi empat adalah:

a) Persegi Panjang

Persegi panjang adalah segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang, serta keempat sudutnya siku-siku.

(1) Sifat-Sifat Persegi Panjang

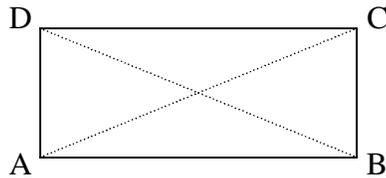
(a) Keempat sudutnya merupakan siku-siku.

$$\angle A = \angle B = \angle C = \angle D = 90^{\circ}$$

³⁸ Suryosubroto, *Op. Cit.*, hlm. 10-11.

(b) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.

$$AB//CD \text{ dan } AD//BC$$



(c) Mempunyai duah buah diagonal yang sama panjang dan saling berpotongan di titik pusat persegi panjang. Titik tersebut membagi diagonal menjadi dua bagian sama panjang.

$$AC = BD \text{ dan } OA = OC = OB = OD$$

(d) Mempunyai 2 buah sumbu simetri, yaitu sumbu vertikal dan horizontal.

(e) Dapat diputar 180^0 atau diputar setengah putaran, maka disebut mempunyai simetri putar tingkat 2.

(f) Menempati bingkainya dengan 2 cara.

(2) Keliling persegi panjang

Keliling sebuah bangun datar adalah total jarak yang mengelilingi bangun tersebut. Adapun keliling persegi panjang sama dengan jumlah seluruh panjang sisinya.

Rumus keliling persegi panjang :

$$\begin{aligned} K &= p + p + l + l \\ K &= 2p + 2l = 2(p + l) \end{aligned}$$

(3) Luas persegi panjang

Luas sebuah bangun datar adalah besar ukuran daerah tertutup suatu permukaan bangun datar. Maka luas persegi panjang adalah hasil kali panjang dan lebarnya.

Rumus luas persegi panjang :

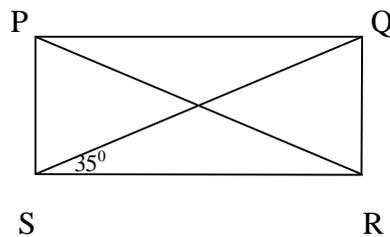
$$L = p \times l$$

Contoh:

1. Gambar dibawah ini menunjukkan suatu persegi panjang PQRS

dengan $\angle QSR = 35^\circ$

- Sebutkan pasangan sisi yang sama panjang
- Tentukan besar $\angle PSQ$



Penyelesaian:

a. $SR = PQ$ dan $PS = QR$

b. $\angle PQS = 90^\circ - \angle QSR = 90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$

2. Hitunglah keliling persegi panjang jika panjang=10 cm dan lebar = 6 cm

Penyelesaian:

$$P = 10 \text{ cm}, l = 6 \text{ cm}$$

$$K = 2p + 2l = (2 \times 10) + (2 \times 6) = 20 + 12 = 32 \text{ cm}$$

3. Hitunglah luas persegi panjang jika panjangnya 13 cm & lebarnya 6 cm

Penyelesaian:

$$P = 13 \text{ cm}, l = 6 \text{ cm}$$

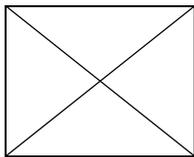
$$L = p \times l = 13 \times 6 = 78 \text{ cm}^2$$

- b) Persegi (Bujur Sangkar).

Persegi adalah persegi yang keempat sisinya sama panjang. Semua sifat-sifat dari persegi panjang terdapat dalam persegi ini.

- (1) Sifat-sifat Persegi

- (a) Semua sisinya sama panjang dan sisi-sisi yang berhadapan sejajar.



D C

A B

$AB // CD$ dan $AD // BC$

$AB // DC$ dan $AD // BC$

Dan $AB = BC = CD = AD$

- (b) Keempat sudutnya siku-siku dengan besar sudut 90° .

- (c) Mempunyai dua buah diagonal yang sama panjang, berpotongan ditengah-tengah, dan membentuk sudut siku-siku.
- (d) Setiap sudutnya dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.
- (e) Mempunyai 4 buah sumbu simetri
- (f) Dapat diputar $\frac{1}{4}$ putaran (45^0), maka dikatakan mempunyai simetri putar tingkat 4
- (g) Dapat menempati bingkainya dengan 4 cara.

(2) Keliling Persegi

Keliling persegi adalah jumlah panjang seluruh sisi-sisinya.

Maka rumus keliling persegi adalah:

$$\begin{aligned} K &= s + s + s + s \\ &= 4s \end{aligned}$$

- (3) Luas persegi sama dengan kuadrat panjang sisinya. Maka rumus luas persegi adalah:

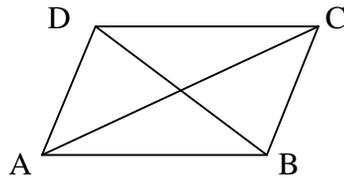
$$\begin{aligned} L &= s \times s \\ &= s^2 \end{aligned}$$

c) Jajargenjang

Jajargenjang adalah segi empat dengan kekhususan yaitu sisiyang berhadapan sejajar sama panjang.

(1) Sifat-sifat jajargenjang.

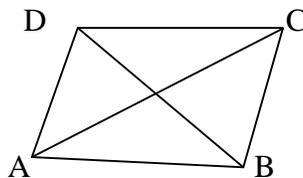
(a) Sisi-sisi yang berhadapan sama panjang dan sejajar.



$$AB=DC \text{ dan } AB//DC$$

$$AD=BC \text{ dan } AD//BC$$

(b) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.



$$\angle A = \angle C$$

$$\angle B = \angle D$$

(c) Jumlah besar dua sudut yang berdekatan adalah 180° .

$\angle BAD$ dan $\angle ADC$ adalah sudut-sudut dalam sepihak,

sehingga:

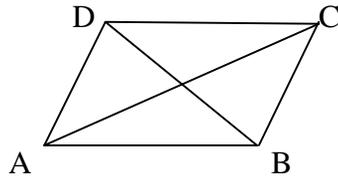
$$\angle BAD + \angle ADC = 180^{\circ}$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^{\circ}$$

$$\angle ABC + \angle BAD = 180^{\circ}$$

$$\angle ADC + \angle BCD = 180^{\circ}$$

(d) Mempunyai dua buah diagonal yang berpotongan di satu titik dan saling membagi dua sama panjang. Perhatikan gambar di bawah ini:



$$OA=OC$$

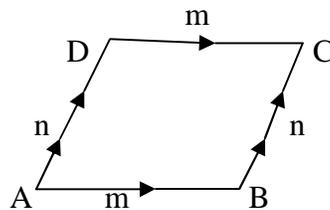
$$OB=OD$$

- (e) Dapat menempati bingkainya dengan dua cara, mempunyai simetri putar tingkat dua, pusat simetrinya adalah titik potong kedua diagonalnya, dan tidak memiliki simetri lipat.

(2) Keliling Jajargenjang.

Menentukan keliling jajargenjang dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan semua panjang sisinya. Sisi-sisi pada jajargenjang yang sejajar adalah sama panjang. Apabila panjang 2 sisi yang tidak sejajar masing-masing adalah m dan n , maka keliling *jajargenjang* ditentukan oleh:

$$K=m+n+m+n =2(m+n)$$



Contoh:

Tentukan keliling jajargenjang ABCD bila $AB = 10$ cm dan $AD = 9$ cm?

Penyelesaian:

$$\begin{aligned}
 \text{Keliling} &= 2(AB+AD) \\
 &= 2(10 \text{ cm} + 9 \text{ cm}) \\
 &= 2 \times 19 \text{ cm} \\
 &= 38 \text{ cm. Jadi, keliling } ABCD = 38 \text{ cm.}
 \end{aligned}$$

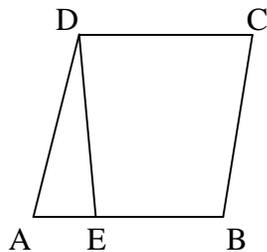
(3) Luas Jajargenjang

$$\text{Luas jajargenjang} = \text{Alas} \times \text{Tinggi}$$

Contoh:

Diketahui: $AB = 10 \text{ cm}$ (alas) dan $DE = 8 \text{ cm}$ (tinggi)

Ditanya: Luas ABCD?



$$\begin{aligned}
 \text{Penyelesaian: } \text{Luas } ABCD &= \text{Alas} \times \text{Tinggi} \\
 &= 10 \times 8 \\
 &= 80 \text{ cm}^2
 \end{aligned}$$

Jadi, luas jajargenjang ABCD adalah 80 cm^2 .

d) Belah Ketupat.

Belah ketupat adalah segi empat yang dibentuk dari segi tiga sama kaki dan bayangannya, dengan alas sebagai sumbu cermin.

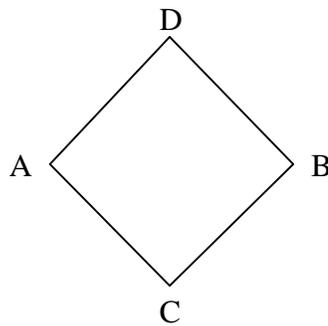
(1) Sifat-sifat belah ketupat.

(a) Semua sisinya sama panjang dan sisi yang berhadapan sejajar

$$AB = BC = CD = DA$$

$$\text{dan } AB // CD \rightarrow AB = CD$$

$$AD // BC \rightarrow AD = BC$$



(b) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar.

$$\angle A = \angle C$$

$$\angle B = \angle D$$

(c) Sudut-sudut yang berhadapan sama besar dan dibagi dua sama besar oleh diagonal-diagonalnya.

$$\angle OAD = \angle OAB$$

$$\angle OCD = \angle OCB$$

$$\angle ODA = \angle ODC$$

$$\angle OBA = \angle OBC$$

(d) Kedua diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus.

$$OA = OC$$

$$OB = OD \text{ dan } AC \perp BD$$

(e) Kedua diagonalnya merupakan sumbu simetri.

(f) Belah ketupat dapat menempati bingkainya dengan 4 cara.

(g) Belah ketupat mempunyai simetri setengah putaran, dan mempunyai simetri putar tingkat dua. Pusat simetrinya adalah titik potong kedua diagonalnya.

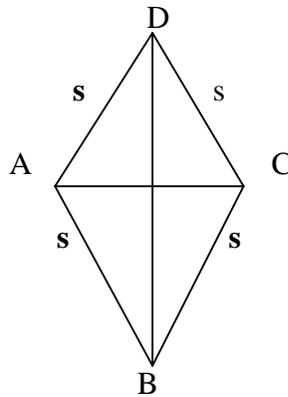
(2) Keliling Belah Ketupat

Keliling belah ketupat ABCD diatas, dengan panjang sisi sama dengan s dan titik potong antar diagonalnya di O

$$\text{Keliling ABCD} = AB + BC + CD + DA$$

$$= s + s + s + s = 4s$$

Keliling belah ketupat = 4 x panjang sisi.



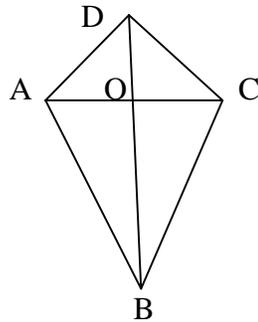
(3) Luas Belah Ketupat

Luas belah ketupat adalah: $\frac{1}{2}$ x diagonal x diagonal

Atau luas belah ketupat : $\frac{\text{hasil kali panjang diagonal}}{2}$

e) Layang-Layang.

Layang-layang adalah merupakan segi empat yang dibentuk oleh dua segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang dan berhimpit.



(1) Sifat-sifat layang-layang

Bedasarkan defenisi layang-layang diatas, dapat kita uraikan sifat-sifat layang-layang, yaitu:

(a) Pada layang-layang terdapat dua pasang sisi yang sama panjang, yaitu: $AB = BC$ dan $AD = DC$

(b) Sepasang sudut yang berhadapan sama besar/panjang, yaitu:

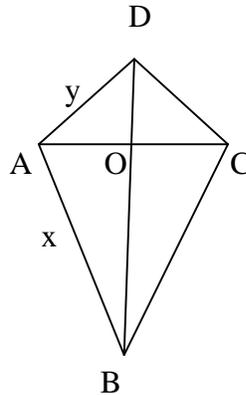
$$\angle BAD = \angle BCD$$

(c) Terdapat satu sumbu simetri yang merupakan diagonal terpanjang, yaitu BD

(d) Dapat menempati bingkaiannya dengan dua cara

(e) Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang secara tegak lurus.

(2) Keliling layang-layang



Perhatikan layang-layang ABCD diatas, jika layang-layang ABCD mempunyai panjang sisi yang terpanjang= x dan panjang sisi yang terpendek = y maka, keliling layang-layang= $2(x + y)$

(3) Luas Layang-layang

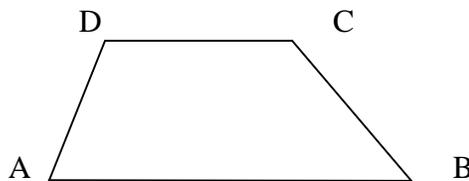
$$\text{Luas layang-layang} = \frac{1}{2} \text{diagonal } AC \times \text{diagonal } BD$$

f) Trapezium.

Trapezium adalah segi empat yang memiliki sepasang sisi yang berhadapan sejajar.

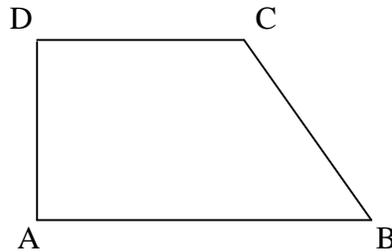
(1) Jenis-jenis trapesium

(a) Trapezium sembarang



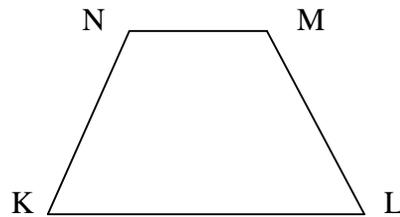
Perhatikan gambar diatas, $CD \parallel AB$ dan $AD \neq CB$

(b) Trapesium siku-siku



Perhatikan gambar diatas, $DC \parallel AB$, dan $\angle BAD = \angle ADC$

(c) Trapesium sama kaki

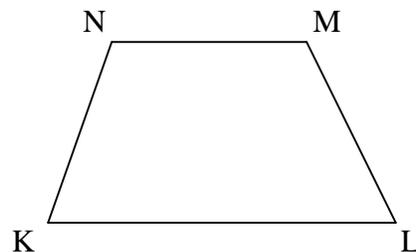


Perhatikan gambar diatas, $MN \parallel KL$ dan $KN = LM$

(2) Sifat-sifat trapesium

(a) Untuk setiap trapesium

Jumlah besar sudut diantara sisi-sisi yang sejajar pada masing-masing kaki adalah 180°



Perhatikan gambar diatas, bahwa:

$$\angle K + \angle N = 180^\circ$$

$$\angle L + \angle M = 180^\circ$$

(b) Untuk trapesium sama kaki

- i. Terdapat dua pasang sudut berdekatan yang sama besar.
- ii. Terdapat diagonal-diagonal yang sama panjang.

$$(3) \text{ trapesium} = \text{alas} + \text{atap} + \text{kaki}_1 + \text{kaki}_2$$

$$\text{Atau Keliling} = a + b + k_1 + k_2$$

$$(4) \text{ Luas trapesium} = \frac{1}{2} \times \text{jumlah sisi-sisi yang sejajar} \times \text{tinggi}$$

$$\text{Atau Luas} = \frac{1}{2}(a + b) \cdot t$$

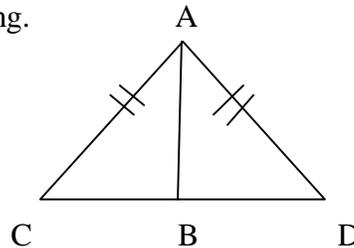
2) Segitiga

Segitiga adalah bidang datar yang dibatasi oleh tiga garis lurus dan membentuk tiga sudut. Adapun jenis-jenis segitiga yaitu:

a) Jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi-sisinya

(1) Segitiga sama kaki

Segitiga sama kaki terbentuk dari dua segitiga siku-siku kongruen yang diletakkan bersisian dan berimpit pada sisi siku-siku yang sama panjang.

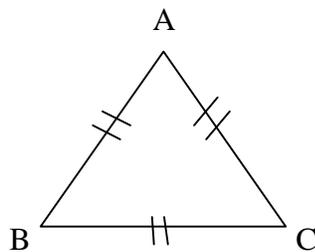


$AC = AD$ merupakan kaki dari segitiga sama kaki ACD.

CD merupakan alas, serta AB merupakan tinggi segitiga dan sering pula disebut sebagai sumbu simetri ACD. $\angle C = \angle D$.

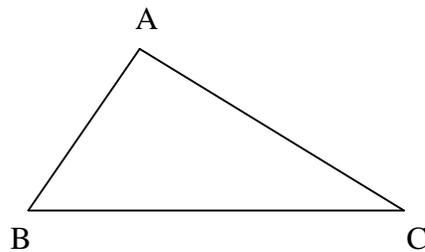
(2) Segitiga sama sisi

Segitiga sama sisi adalah segitiga yang ketiga sisinya sama panjang.



(3) Segitiga sembarang

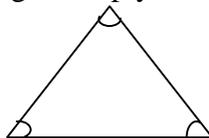
Segitiga sembarang adalah segitiga yang ketiga sisinya tidak sama panjang.



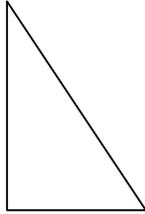
b) Jenis segitiga ditinjau dari sudut-sudutnya

Apabila segitiga ditinjau dari ukuran-ukuran sudut, maka nama segitiga itu mengikuti nama ukuran sudutnya, yaitu:

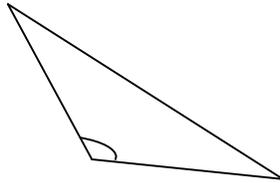
(1) Segitiga lancip yaitu segi tiga yang ketiga sudutnya lancip.



- (2) Segitiga siku-siku yaitu segitiga yang salah satu sudutnya siku-siku.



- (3) Segitiga tumpul yaitu segitiga yang salah satu sudutnya tumpul



- c) Jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi dan besar sudutnya

- (1) Segitiga sama kaki
- (2) Segitiga sama sisi
- (3) Segitiga sembarang

- d) Adapun sifat-sifat segi tiga yaitu:

- (1) Segitiga siku-siku

Segitiga siku-siku mempunyai sifat yaitu: mempunyai dua sisi siku-siku yang mengapit sudut siku-siku dan satu sisimiring (hypotenusa)

- (2) Segitiga sama kaki

Dalam segitiga sama kaki terdapat:

(a) Dua sisi yang sama panjang, sisi tersebut sering disebut kaki segitiga

(b) Dua sudut yang sama besar yaitu sudut yang berhadapan dengan sisi yang panjangnya sama

(c) Mempunyai satu sumbu simetri lipat dan satu simetri putar.

(3) Segitiga sama sisi

Dalam segitiga sama sisi terdapat:

(a) Tiga sisi yang sama panjang

(b) Tiga sudut yang sama besar

(c) Tiga sumbu simetri lipat dan tiga simetri putar.

e) Adapun keliling dan luas segitiga yaitu:

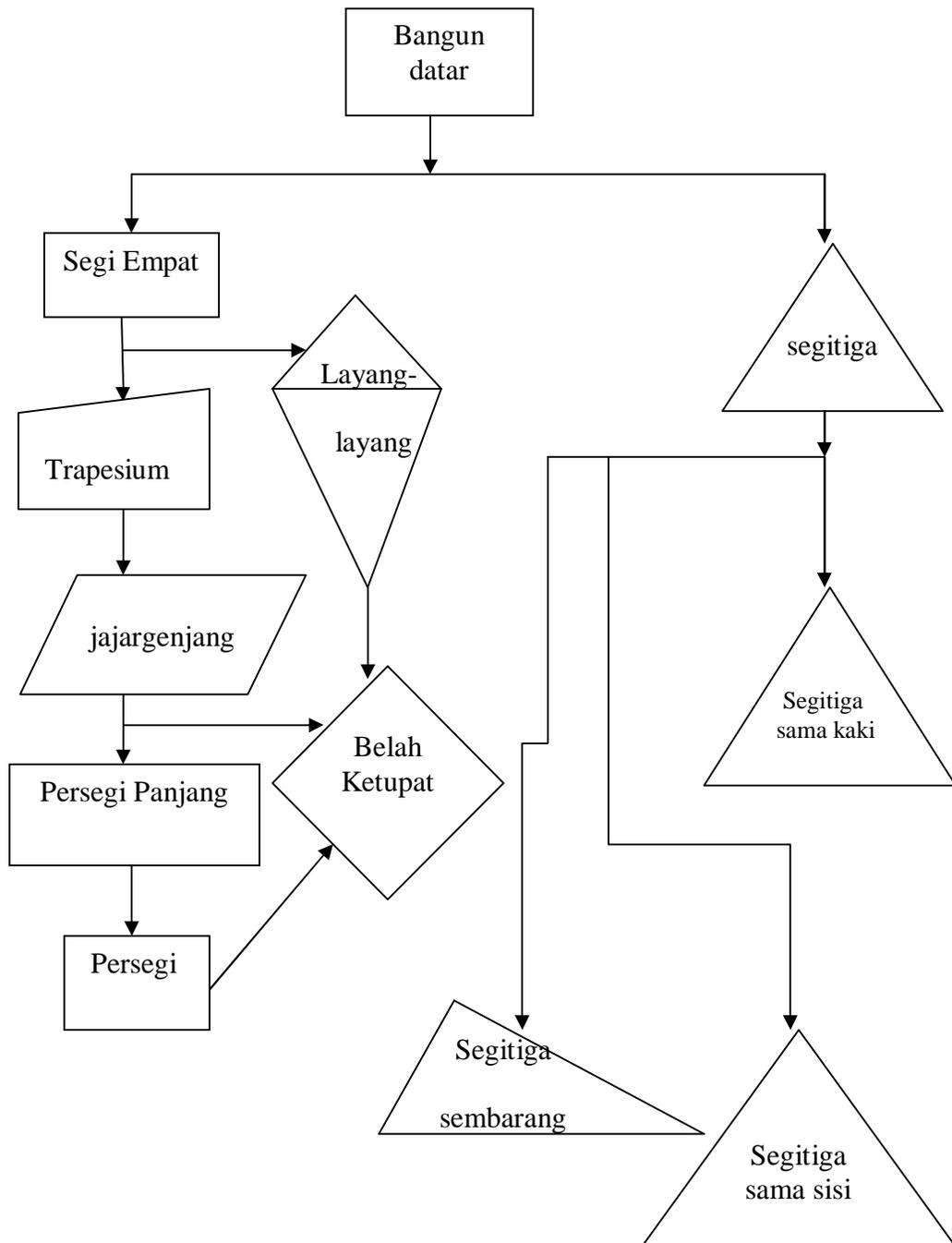
(1) Keliling segitiga

Rumus keliling segitiga yaitu:

$$\text{Keliling (K)} = a + b + c$$

(2) Luas segitiga, yaitu: Luas segitiga $(L) = \frac{1}{2} \times a \times t$

Apabila materi dari bangun datar segi empat dan segitiga disajikan dalam bentuk peta konsep, maka akan tampak seperti gambar di bawah ini:



B. Kerangka Berfikir

Berdasarkan kajian teori diatas, maka dapat dilihat bahwa dalam efektifitas proses pembelajaran matematika kemampuan guru dalam menggunakan media yang sesuai dengan materi yang disampaikan sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran. Karena pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal. Memilih media yang kurang sesuai dengan materi pelajaran menyebabkan kejenuhan bagi siswa untuk mempelajari setiap materi yang disampaikan.

Dalam hal ini perlu adanya mencari suatu media pembelajaran yang relevan untuk menciptakan efektifitas proses pembelajaran. Salah satunya adalah media peta konsep. Dimana pada media ini proses pembelajaran dapat membantu guru menyelidiki konsep-konsep apa yang telah diketahui siswa yang berhubungan dengan materi yang disampaikan. Disamping itu dengan menggunakan peta konsep sebagai media guru dapat memperlihatkan bagaimana konsep-konsep pada materi bangun datar saling berhubungan satu sama lain, sehingga siswa tidak hanya menghafal pelajaran yang diterimanya. Dan media ini dapat memotivasi rasa keingintahuan siswa terhadap materi pelajaran.

Dalam hal ini, jika media peta konsep digunakan secara tepat maka akan tercapainya tujuan pembelajaran, yaitu efektifitas proses pembelajaran. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran penerapan peta konsep sangat diperlukan

untuk menciptakan suatu kondisi belajar bermakna dikelas yang dapat membuat siswa sanggup menguasai konsep matematika tersebut dengan baik. Dengan demikian penerapan peta konsep dalam proses pembelajaran mempunyai pengaruh yang sangat signifikan terhadap efektifitas proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas diduga adanya pengaruh yang signifikan dari penerapan peta konsep terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika siswa materi bangun datar kelas VII MTsN Kase Rao-rao Batang Natal.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan kesimpulan sementara terhadap suatu masalah yang diperkirakan benar, tetapi membutuhkan pengujian atas kebenarannya. Penulis merumuskan hipotesis dengan didasarkan landasan teoritis dan kerangka berpikir, sebagaimana dipaparkan sebelumnya. Adapun rumusan hipotesis dalam penelitian ini yaitu : “Ada pengaruh yang signifikan penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal”.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Untuk mendapat informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini maka yang menjadi tempat penelitian adalah MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal. Pemilihan lokasi penelitian ini didasarkan pada suatu kenyataan bahwa pada sekolah tersebut belum ada yang meneliti tentang pengaruh penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar. Dan penelitian ini dimulai dari bulan November 2011 sampai dengan 7 April 2012.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan suatu proses yang dilakukan untuk menyelesaikan suatu penelitian, untuk itu perlu diambil langkah-langkah agar penelitian ini terwujud secara sistematis, berencana dan mengikuti konsep ilmiah. Dalam hal ini penulis menggunakan metode *deskriptif kuantitatif* dengan pendekatan *korelasional*. Sebagaimana Moh. Nazir mengatakan bahwa :

“Metode deskriptif adalah suatu metode dalam penelitian suatu kelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran, ataupun suatu kelas peristiwa pada masa sekarang. Tujuan penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat deskripsi, gambaran atau lukisan secara sistematis, aktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antara fenomena yang diselidiki.¹

¹ Moh. Nazir, *Metode Penelitian*, (Jakarta : Ghalia Indonesia, 2005), hlm. 54.

Sejalan dengan itu, Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa penelitian *korelasional* merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh antara dua atau beberapa variabel.²

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode *deskriptif kuantitatif* dengan pendekatan *korelasional* dengan tujuan untuk mengetahui apakah penerapan peta konsep mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³ Sedangkan menurut Suharsimi Arikunto bahwa: populasi adalah keseluruhan subyek penelitian.⁴ Dalam hal ini, yang dijadikan populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao, Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012 yang terdiri dari 4 (empat) kelas.

² Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2000), hlm. 326.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 80.

⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hlm. 108.

Tabel 1
Daftar jumlah siswa kelas VII di MTsN Kase Rao-Rao Batang Natal

Kelas	Jumlah
VII 1	28 Orang
VII 2	34 Orang
VII 3	32 Orang
VII 4	30 Orang
Total Jumlah Siswa	124 Orang

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.⁵ Mengingat populasi yang begitu banyak maka peneliti mengambil sebagian untuk dijadikan sampel peneliti. Untuk menentukan jumlah sampel, maka penulis mengambil populasi dengan berpedoman kepada pendapat Suharsimi Arikunto menyatakan bahwa, apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua, sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10% - 15% atau 20 - 25% atau lebih.⁶

Dalam pelaksanaan penelitian ini yang jumlah keseluruhan populasinya 124 orang maka teknik pengambilan sampelnya adalah dengan menggunakan *Proportional Random Sampling*. Teknik ini peneliti gunakan mengingat populasinya yang homogen, maka setiap anggota populasinya mempunyai

⁵ *Ibid.*, hlm. 109.

⁶ *Ibid.*, hlm. 112.

peluang yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel dalam penelitian ini. Dengan demikian jumlah sampel yang diambil dari populasi yang akan diteliti adalah 22,5% mengacu pada pendapat Suharsimi Arikunto jika jumlah sampelnya besar bisa diambil antara 20% - 25%, maka yang diambil adalah nilai tengahnya yaitu $22,5\% \times 124 = 27,9 \approx 28$ orang, yaitu dari kelas VII-1 = 6 orang, VII-2 = 8 orang, VII-3 = 7 orang dan VII-4 = 7 orang, dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII yang berjumlah 28 orang.

Tabel 2
Daftar jumlah sampel siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Batang Natal

Kelas	Persentase Pengambilan	Jumlah Sampel
VII – 1	22,5 % x 28	6 Orang
VII - 2	22,5 % x 34	8 Orang
VII – 3	22,5 % x 32	7 Orang
VII – 4	22,5 % x 30	7 Orang
Total Sampel		28 Orang

D. Defenisi Operasional Variabel

Untuk menghindari kesalah pahaman dalam mendefenisikan istilah-istilah yang ada dalam penelitian ini, maka dapat penulis berikan batasan istilah sebagai berikut :

1. Penerapan Peta konsep (*concept mapping*)

Penerapan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ketiga adalah proses, cara, perbuatan menerapkan, pemasangan, prihal mempraktekkan,⁷

⁷ Tim Penyusun, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Ketiga, (Jakarta: Balai Pustaka, t. th), hlm. 1180.

sedangkan peta konsep adalah diagram atau gambar visualisasi konsep-konsep yang saling berhubungan, dan mampu menunjukkan arti hubungan dalam bentuk skema.⁸

Maka yang dimaksud dengan penerapan peta konsep dalam penelitian ini adalah cara atau perbuatan menerapkan/pemasangan diagram atau gambar visualisasi konsep-konsep yang saling berhubungan, dan mampu menunjukkan arti hubungan dalam bentuk skema

2. Efektifitas Proses Pembelajaran Bangun Datar

Efektifitas menurut Ensiklopedi Umum adalah menunjukkan taraf tercapainya tujuan.⁹ Sedangkan proses adalah rangkaian tindakan, pembuatan atau pengolahan yang menghasilkan produk, Pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal.¹⁰ Bangun datar (segiempat dan segitiga), dimana segiempat adalah suatu bidang datar yang dibentuk/dibatasi oleh empat garis lurus sebagai sisinya.¹¹ Sedangkan segitiga adalah bidang datar yang dibatasi oleh tiga garis lurus dan membentuk tiga sudut.

⁸ Andri Saleh, *Kreatif Mengajar dengan Mindmap*, (Bandung: Tinta Emas Publishing, 2008), hlm. 87.

⁹ Tim Penyusun, *Ensiklopedi Umum*. (Yogyakarta: Kanisius, 1973), hlm. 296.

¹⁰ Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hlm. 266.

¹¹ Sukino Wilson Simangunsong, *Matematika untuk SMP Kelas VII*, (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm. 284.

Maka yang dimaksud dengan efektifitas proses pembelajaran bangun datar dalam penelitian ini adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal sehingga menunjukkan taraf tercapainya suatu tujuan.

E. Variable Penelitian

Adapun variabel dalam penelitian ini ada dua variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) adalah penerapan peta konsep, sedangkan variabel terikatnya (Y) adalah efektifitas proses pembelajaran matematika. Variabel ini akan di uraikan indikator-indikatornya, yaitu sebagai berikut:

Tabel 3
Kisi-kisi Angket Penelitian Pengaruh Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

Variabel	Indikator	No Item
X Penerapan Peta Konsep	1. Guru memberikan bahan bacaan kepada siswa untuk dipelajari dan ditelaah.	1
	2. Guru menjelaskan materi yang sudah diberikan bahannya kepada siswa.	2
	3. Guru membagi tugas atau pekerjaan dalam memecahkan materi pelajaran.	3,4
	4. Guru berperan dalam mengelola dan mengarahkan siswa menuju perkembangan materi.	5,6,7
	5. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi.	8

6. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapat.	9
7. Guru memilih kata kunci atau konsep-konsep utama.	10
8. Guru menyampaikan konsep yang paling inklusif (umum) kemudian konsep yang paling spesifik (khusus).	11,12,13
9. Guru mengarahkan siswa dalam pengenalan konsep dasar materi.	14
10. Guru mengelola dan mendampingi siswa memahami konsep dasar materi.	15
11. Guru menuangkan kata kunci atau konsep-konsep utama.	16
12. Guru menuangkan materi kedalam bentuk skema.	17
13. Hubungkan konsep yang paling inklusif ke konsep yang paling spesifik.	18
14. Guru menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain dengan garis.	19
15. Guru menyajikan konsep-konsep yang relevan.	20
16. Guru menyajikan konsep-konsep tersebut dengan sistematis dan terarah.	21
17. Guru menyajika konsep-konsep dengan jelas.	22
18. Guru memudahkan siswa memahami pelajaran yang sedang dipelajari.	23
19. Guru memudahkan siswa memahami konsep-konsep yang lebih spesifik.	24
20. Guru menyelidiki konsep-konsep apa saja yang diketahui siswa.	25
Jumlah	25

Tabel 4
Kisi-Kisi Angket Penelitian Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika di MTsN
Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

Variabel	Indikator	No. Item
Y Efektifitas Proses Pembelajaran	1. Pengorganisasian pembelajaran dengan baik.	1
	2. Komunikasi secara efektif	2,3,4,5,6
	3. Penguasaan dan antusiasme dalam mata pelajaran	7,8
	4. Sikap positif terhadap peserta didik	9
	5. Pemberian nilai ujian yang adil	10
	6. Keluwesan dalam pendekatan pembelajaran.	11
	7. Hasil belajar peserta didik yang baik.	12
	8. Mulai dan mengakhiri pelajaran tepat pada waktunya.	13,14
	9. Berada terus di dalam kelas dan menggunakan sebagian besar dari jam pelajaran untuk mengajar dan membimbing pelajaran.	15
	10. Memberi ikhtisar pelajaran lampau pada permulaan pelajaran baru.	16
	11. Mengemukakan tujuan pelajaran lampau pada permulaan pelajaran.	17
	12. Menyajikan pelajaran baru langkah demi langkah dan memberi latihan pada akhir tiap langkah.	18
	13. Memberi latihan praktis yang mengaktifkan semua siswa.	19
	14. Memberi bantuan siswa khususnya pada permulaan pelajaran	20
	15. Mengajukan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban dari semua atau sebanyak-banyaknya siswa untuk mengetahui pemahaman	21

	tiap siswa.	
	16. Bersedia mengajarkan kembali apa yang belum dipahami oleh siswa.	22
	17. Membantu kemajuan siswa, memberi balikan yang sistematis dan memperbaiki setiap kesalahan.	23
	18. Mengadakan review atau pengulangan tiap minggu secara teratur.	24
	19. Mengadakan evaluasi berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan.	25
Jumlah		25

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang baik dalam suatu penelitian sangat penting sebab instrumen yang baik dapat menjamin pengambilan data yang akurat. Menurut Suharsimi Arikunto : “Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah di olah.”¹²

Sesuai dengan pendapat tersebut maka instrumen yang digunakan dalam mengukur penerapan peta konsep dan efektifitas proses pembelajaran adalah *Kuesioner* (angket) yaitu daftar pertanyaan yang diberikan kepada orang lain dengan maksud agar orang yang diberi tersebut bersedia memberikan respon sesuai dengan permintaan pengguna.¹³ Angket yang digunakan ialah angket tertutup, yaitu angket yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Op. Cit.*, hlm. 136.

¹³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian, Op. Cit.*, hlm. 136.

tinggal memilih.¹⁴ Dalam hal ini menggunakan skala likert dengan empat alternatif jawaban dalam bentuk pilihan berganda yaitu a, b, c, dan d dengan menggunakan bentuk pertanyaan yang positif yaitu menggunakan jenis pertanyaan yang membangun dengan klasifikasi:

1. Untuk option a (sering kali) diberikan skor 3
2. Untuk option b (sering) diberikan skor 2
3. Untuk option c (jarang) diberikan skor 1
4. Untuk option d (tidak pernah) diberikan skor 0.¹⁵

G. Uji Coba Instrumen

Angket merupakan instrumen yang perlu di uji cobakan yaitu untuk mengetahui keterandalan dan keabsahan angket yang akan digunakan. Langkah-langkah pembuatan angket yang baik ialah:

1. Validitas Angket

Mencari validitas angket yaitu menggunakan rumus korelasi *produc moment* sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{N\sum x^2 - (\sum x)^2\}\{N\sum y^2 - (\sum y)^2\}}}$$

¹⁴ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Op. Cit.*, hlm. 129.

¹⁵ *Ibid.*, hlm. 216.

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi

N = Jumlah Responden

X = Jumlah Skor Item

Y = Jumlah Skor Total (Seluruh Item)

Selanjutnya di uji dengan Uji- t dengan rumus $t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

Keterangan:

t = t_{hitung}

r = Koefisien Korelasi Hasil r_{hitung}

n = Jumlah Responden.

Kaidah keputusan : Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid, jika sebaliknya $t_{hitung} < t_{tabel}$ berarti tidak valid.¹⁶

2. Reliabelitas Angket

Dalam penelitian ini, untuk mencari reliabilitas angket yang dapat diberikan skor dan skornya bukan 1 dan 0, uji coba dapat dilakukan dengan teknik “sekali tembak” yaitu diberikan satu kali saja kemudian hasilnya dianalisis dengan rumus Alpha, dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right]$$

¹⁶ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2000), hlm. 98.

Keterangan:

r_{11} = Reliabelitas instrument

k = banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal.

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total.¹⁷

$$\text{Rumus Varians total: } V_t = \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right]^{18}$$

Kemudian dari nilai r_{hitung} tersebut dibandingkan dengan r_{tabel} . Apabila $r_h > r_t$ maka angket tersebut reliabel dan begitu juga sebaliknya.

H. Tehnik Analisis Data

Dalam penelitian ini dilakukan tahapan pengolahan data, menjawab masalah yang telah dirumuskan dengan menggunakan tahap-tahap tertentu diantaranya ialah :

1. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui

¹⁷ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian, Op. Cit.*, hlm. 235-236.

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Op. Cit.*, hlm.160.

data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasinya.¹⁹

Statistik deskriptif ini cara-cara penyajian datanya atau menganalisis datanya yaitu sebagai berikut:

a. Mean (rata-rata)

$$\text{Rumus yang digunakan, yaitu: } M_x = \frac{\sum fx}{N}$$

Keterangan:

M_x = Mean (rata-rata)

$\sum fx$ =Jumlah dari hasil perkalian antara masing-masing skor dengan frekuensinya.

N = Jumlah siswa.²⁰

b. Median

Rumus yang digunakan yaitu:

$$Mdn = l + \left(\frac{\frac{1}{2}N - fk_b}{f_i} \right) xi$$

Keterangan:

l = Batas bawah nyata dari skor yang mengandung median

¹⁹ Sugiyono. *Op. Cit.*, hlm. 141.

²⁰ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta:PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 85.

fk_b = Frekuensi kumulatif yang terletak dibawah skor yang mengandung median.

f_i = Frekuensi asli (frekuensi dari skor yang mengandung median).²¹ **EMBED Equation.3**

c. Modus

Rumus yang digunakan adalah: $M_o = \ell + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) xi$

Keterangan:

M_o = Modus

ℓ = Batas bawah nyata dari interval yang mengandung modus

f_a = Frekuensi yang terletak di atas interval yang mengandung modus

f_b = Frekuensi yang terletak di bawah interval yang mengandung modus

i = Kelas interval.²²

d. Standar deviasi

Rumus yang digunakan yaitu: $SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$

Keterangan:

SD = Deviasi standar

fx^2 = Jumlah hasil perkalian antara frekuensi masing-masing skor, dengan deviasi skor yang dikuadratkan

N = Jumlah siswa.²³

²¹ *Ibid.*, hlm. 97.

²² *Ibid.*, hlm. 106.

e. Table distribusi frekuensi

Table distribusi frekuensi yaitu alat penyajian data statistik yang berbentuk kolom dan jalur, yang didalamnya dimuat angka yang dapat melukiskan atau menggambarkan pencaran atau pembagian frekuensi dari variabel yang sedang menjadi objek penelitian.²⁴ Dalam hal ini distribusi yang digunakan yaitu distribusi frekuensi relatif. Rumus yang digunakan

$$\text{yaitu: } P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya.

P = Angka persentase

N = jumlah frekuensi/banyaknya individu (sampel).²⁵

f. Histogram (diagram batang)

Hasil-hasil pengukuran yang berupa angka-angka dari hasil mean tersebut selanjutnya dianalisis untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data yang diperoleh terhadap populasi, untuk mencari pengkategorian tersebut dilakukan dengan rumus:

- 1) Kuat : M (mean) + 1 SD sampai rangking atas
- 2) Sedang : M (Mean) – 1 SD sampai rangking tengah
- 3) Lemah : rangking bawah.²⁶

²³ *Ibid.*, hlm. 159.

²⁴ *Ibid.*, hlm. 38.

²⁵ *Ibid.*, hlm. 43.

2. Selanjutnya untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penerapan peta konsep terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika. Digunakan rumus korelasi “r” *Product Moment* sebagai berikut :

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

Keterangan :

N = Jumlah sampel

r_{xy} = Koefisien korelasi *Product Moment*

$\sum X$ = Jumlah variabel X

$\sum Y$ = Jumlah variabel Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat variabel X^2

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat variabel Y^2

$\sum XY$ = Jumlah hasil kali variabel X dan Y

Tabel. 5
Kriteria Interpretasi Koefisien Korelasi Nilai r.²⁷

No	Besar Nilai r	Interpretasi
1	0,80 – 1,000	Sangat kuat
2	0,60 – 0,799	Kuat
3	0,40 – 0,599	Cukup Kuat
4	0,20 – 0,399	Rendah
5	0,00 – 0,199	Sangat Rendah

²⁶ *Ibid.*, hlm. 176.

²⁷ Riduwan, *Op. Cit.*, hlm.138.

Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap Y dapat ditentukan dengan rumus koefisien diterminan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100 \%$$

Keterangan:

KP = Nilai Koefisien Diterminan

r = Nilai Koefisien Korelasi²⁸

sedangkan untuk menguji kebenaran apakah ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y, maka digunakan perhitungan regresi linear sederhana dengan persamaan: **EMBED Equation.3** $y = a + bx$

Untuk mencari b , dengan rumus sebagai berikut:

$$b = \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Sedangkan untuk mencari nilai a dengan rumus:

$$a = \frac{\sum y - b \cdot \sum x}{n}$$

Selanjutnya dilakukan uji signifikansi dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg} \left(\frac{b}{a} \right)}{RJK_{res}}$$

Kaidah pengujian signifikansi:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka korelasi signifikan dan $F_{hitung} < F_{tabel}$ tidak signifikan.³⁰

²⁸ Riduwan, *Op. Cit.*, hlm. 139.

²⁹ *Ibid.*, hlm 148.

³⁰ *Ibid.*, hlm. 149.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini penulis akan membahas tentang hasil uji coba instrument penelitian yang berupa angket, dan membahas hasil penelitian tentang penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal.

A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data. Jenis instrumen yang digunakan adalah angket. Uji coba masing-masing instrumen dilakukan di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal kelas VII sebanyak 24 % yang berjumlah 30 orang.

1. Angket Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*)

Uji coba instrumen angket tersebut bertujuan untuk mencari validitas (kesahihan/kesesuaian) dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dan mencari reliabilitas (ketepatan) dengan menggunakan rumus alpha.

a. Uji Validitas Instrumen Angket Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang penulis lakukan, bahwa dari 25 soal yang telah diujikan dan telah dibandingkan dengan t_{tabel} dengan taraf

signifikansinya $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30 - 2 = 28$, maka diperoleh t_{tabel} sebesar 1,701 jadi terdapat 20 soal yang valid yaitu dapat dilihat pada tabel berikut dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dan dilanjutkan dengan *Uji-t*.

Tabel. 6

Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*)

Nomor Item Soal	Koefisien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Interprestasi
1.	0,419	2,687	1,701	Valid
2.	0,485	3,354	1,701	Valid
3.	0,605	5,048	1,701	Valid
4.	0,200	1,102	1,701	Tidak Valid
5.	0,395	2,475	1,701	Valid
6.	0,376	2,315	1,701	Valid
7.	0,532	3,924	1,701	Valid
8.	0,381	2,356	1,701	Valid
9.	0,432	2,807	1,701	Valid
10.	0,609	5,114	1,701	Valid
11.	0,431	2,797	1,701	Valid
12.	0,614	5,205	1,701	Valid
13.	-1,953	3,671	1,701	Valid
14.	0,186	1,018	1,701	Tidak Valid
15.	0,535	3,963	1,701	Valid
16.	0,650	5,954	1,701	Valid
17.	0,503	3,562	1,701	Valid
18.	0,490	3,410	1,701	Valid
19.	0,150	0,811	1,701	Tidak Valid
20.	0,403	2,544	1,701	Valid
21.	0,509	-0,711	1,701	Tidak Valid
22.	0,389	2,424	1,701	Valid
23.	0,716	7,762	1,701	Valid
24.	0,363	2,209	1,701	Valid
25.	0,233	1,302	1,701	Tidak Valid

Dari data diatas dapat diketahui bahwa soal 4,14,19, 21, 25 tidak valid, maka tidak dimasukkan dalam pengumpulan data. Maka ada 20 soal yang dijadikan alat pengumpulan data.

b. Uji Reliabilitas Instrumen Angket Penelitian.

Berdasarkan hasil perhitungan yang penulis lakukan, bahwa 25 soal yang diuji cobakan memiliki varians butir soal yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini beserta rumusnya yaitu:

Tabel 7

Varians Masing-masing Uji Coba Instrumen Angket Penerapan Peta Konsep
(*Concept Mapping*)

Nomor Item Soal	Nilai	Rumus
1.	0,71	$V_i = \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right]$
2.	0,84	
3.	0,623	
4.	0,778	
5.	0,605	
6.	0,743	
7.	0,506	
8.	0,862	
9.	0,582	
10.	0,8222	
11.	0,915	
12.	0,983	
13.	0,56	
14.	0,582	
15.	0,582	
16.	0,71	
17.	0,728	
18.	0,499	
19.	0,645	
20.	0,645	

21.	0,705	
22.	0,672	
23.	0,688	
24.	0,622	
25.	0,64	
Jumlah	17,2472	

Varians total dari uji coba instrument angket tersebut yaitu sebagai

$$\begin{aligned}
 V_t &= \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right] \\
 &= \left[\frac{53339 - \frac{(1239)^2}{30}}{30} \right] \\
 &= \left[\frac{53339 - 51170,7}{30} \right]
 \end{aligned}$$

berikut:

$$= \left[\frac{2168,3}{30} \right]$$

$$= 72,276667$$

Setelah nilai dari masing-masing varians butir dan nilai varians total diketahui maka selanjutnya dilaksanakan perhitungan dengan menggunakan rumus alpha yang sudah ditetapkan sebelumnya, yaitu:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \\
 &= \left[\frac{25}{25-1} \right] \left[1 - \frac{17,2472}{72,276667} \right] \\
 &= \left[\frac{25}{24} \right] [1 - 0,2386275] \\
 &= (1,0416667)(0,7613725) \\
 &= 0,7930
 \end{aligned}$$

Hasil perhitungan bahwa reliabilitas angket tersebut sebesar 0,7930 (r_{hitung}), sedangkan r_{tabel} dengan taraf kepercayaan 95% nilainya sebesar 0,361. Hasil tersebut diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka angket yang digunakan reliabel yaitu sebesar 0,7930. Sehingga angket tersebut memiliki ketepatan dan layak untuk dipergunakan dalam penelitian.

2. Angket Efektifitas Proses Pembelajaran

a. Uji Validitas Instrumen Angket Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang penulis lakukan, bahwa dari 25 soal yang telah diujikan dan telah dibandingkan dengan t_{table} dengan taraf signifikansinya $\alpha = 0,05$ dan $dk = 30 - 2 = 28$, maka diperoleh t_{tabel} sebesar 1,701 jadi terdapat 20 soal yang valid yaitu dapat dilihat pada tabel berikut

dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dan dilanjutkan dengan *Uji-t*.

Tabel 8

Hasil Uji Validitas Instrumen Angket Efektifitas Proses Pembelajaran

Nomor Item Soal	Koefisien Korelasi	Harga t_{hitung}	Harga t_{tabel}	Interprestasi
1.	0,348	2,094	1,701	Valid
2.	0,363	2,209	1,701	Valid
3.	0,440	2,884	1,701	Valid
4.	0,219	1,215	1,701	Tidak Valid
5.	0,182	1,083	1,701	Tidak Valid
6.	-6,019	0,903	1,701	Tidak Valid
7.	0,367	2,162	1,701	Valid
8.	0,666	6,573	1,701	Valid
9.	0,374	2,297	1,701	Valid
10.	0,611	5,154	1,701	Valid
11.	0,180	0,984	1,701	Tidak Valid
12.	0,603	5,007	1,701	Valid
13.	0,382	2,094	1,701	Valid
14.	0,615	0,594	1,701	Tidak Valid
15.	0,557	4,284	1,701	Valid
16.	0,474	3,230	1,701	Valid
17.	0,482	3,320	1,701	Valid
18.	0,463	3,115	1,701	Valid
19.	0,810	12,456	1,701	Valid
20.	0,459	3,073	1,701	Valid
21.	0,380	2,350	1,701	Valid
22.	0,787	10,929	1,701	Valid
23.	0,473	3,220	1,701	Valid
24.	0,366	2,241	1,701	Valid
25.	0,554	4,223	1,701	Valid

Dari data diatas dapat diketahui bahwa soal, 4, 5, 6, 11, 14 tidak valid, maka tidak dimasukkan dalam pengumpulan data. Maka ada 20 soal yang dijadikan alat pengumpulan data.

b. Uji Reliabilitas Instrumen Angket Penelitian

Berdasarkan hasil perhitungan yang penulis lakukan, bahwa 25 soal yang diuji cobakan memiliki variansi butir soal yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini beserta rumusnya yaitu:

Tabel 9
Variansi Masing-masing Uji Coba Instrumen Angket
Efektifitas Proses Pembelajaran

Nomor Item Soal	Nilai	Rumus
1.	0,6989	$V_i = \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right]$
2.	0,7655	
3.	0,8489	
4.	0,69	

5.	0,973	
6.	0,822	
7.	0,7289	
8.	1,045	
9.	0,3955	
10.	0,7733	
11.	0,782	
12.	0,64	
13.	1,0055	
14.	0,8055	
15.	0,6233	
16.	1,0322	
17.	0,832	
18.	0,7789	
19.	0,4889	
20.	0,6989	
21.	0,223	
22.	2,072	
23.	0,382	
24.	0,21	
25.	0,532	
Jumlah	18,8472	

Varians total dari uji coba instrument angket tersebut yaitu sebagai berikut:

$$V_t = \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right]$$

$$\begin{aligned}
&= \left[\frac{44419 - \frac{(1133)^2}{30}}{30} \right] \\
&= \left[\frac{44419 - 42789,633}{30} \right] \\
&= \left[\frac{1629,367}{30} \right] \\
&= 54,312233
\end{aligned}$$

Setelah nilai dari masing-masing varians butir dan nilai varians total diketahui maka selanjutnya dilaksanakan perhitungan dengan menggunakan rumus alpha yang sudah ditetapkan sebelumnya, yaitu:

$$\begin{aligned}
r_{11} &= \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \\
&= \left[\frac{25}{25-1} \right] \left[1 - \frac{18,8472}{54,312233} \right] \\
&= \left[\frac{25}{24} \right] [1 - 0,3470157] \\
&= (1,0416667)(0,6529843) \\
&= 0,680
\end{aligned}$$

Hasil perhitungan bahwa reliabilitas angket tersebut sebesar 0,680 (r_{hitung}), sedangkan r_{tabel} dengan taraf kepercayaan 95% nilainya sebesar 0,361. Hasil tersebut diketahui bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka angket yang digunakan reliabel yaitu sebesar 0,680. Sehingga angket tersebut memiliki ketepatan dan layak untuk dipergunakan dalam penelitian.

B. Deskripsi Data

Untuk memudahkan pemahaman terhadap hasil penelitian ini, maka data dideskripsikan berdasarkan urutan variabel. Deskripsi hasil penelitian ini dimulai dari variabel (X) yaitu penerapan peta konsep (*concept mapping*), dan variabel (Y) yaitu efektifitas proses pembelajaran matematika.

1. Deskripsi Data Variabel Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*)

Dari hasil perhitungan jawaban responden terhadap pertanyaan yang diajukan dalam angket, maka diperoleh skor-skor variabel dari penerapan peta konsep (*concept mapping*) sebagaimana yang terdapat pada tabel berikut ini:

Tabel.10

Rangkuman Deskripsi Data Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) pada Materi Bangun Datar di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

NO	Statistik	Variabel
1.	Skor Tertinggi	50
2.	Skor Terendah	16

3.	Range (rentangan)	34
4.	Banyak Kelas (k)	6
5.	Interval (i)	6
6.	Mean (rata-rata)	31,14
7.	Median	30,5
8.	Modus	29,5
9.	Standar Deviasi	8,07

Perhitungan yang dilaksanakan terhadap hasil angket dari 28 orang sampel yang diteliti, sebagaimana yang terdapat pada tabel diatas, maka skor tertinggi variabel penerapan peta konsep (*concept mapping*) adalah sebesar 50 dan skor terendah 16, Mean sebesar 31,14, Mediannya sebesar 30,5, dan Modus sebesar 29,5 dengan demikian distribusi frekuensi dari data yang disajikan memiliki distribusi frekuensi yang bersifat normal atau simetris, yang mana penulis berpedoman kepada pendapat Anas Sudijono menyatakan: jika data tersebut kita hitung Mean, Median dan Modusnya, maka baik Mean, Median dan Modus akan berada pada satu titik yaitu: Mean = Median = Modus, atau $\text{Modus} = 3 \text{ Median} - 2 \text{ Mean}$, maka data yang kita selidiki bersifat normal (simetris).¹

Sedangkan untuk mengetahui variabilitas data dan homogenitas, sejalan dengan pendapat Anas Sudijono yang menyatakan: Jika deviasi rata-rata atau standar deviasi makin besar, hal ini berarti makin besar variabilitas datanya dan

¹ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 1997), hlm. 103.

semakin kurang homogenitasnya. Sebaliknya, apabila deviasi rata-rata atau standar deviasi makin kecil, data yang sedang kita teliti tersebut makin dekat kepada sifat homogenitas.² Maka data dalam penelitian ini adalah homogen dengan melihat standar deviasinya sebesar 8,07. Selanjutnya penyebaran skor jawaban responden dalam penerapan peta konsep tersebut dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi berikut:

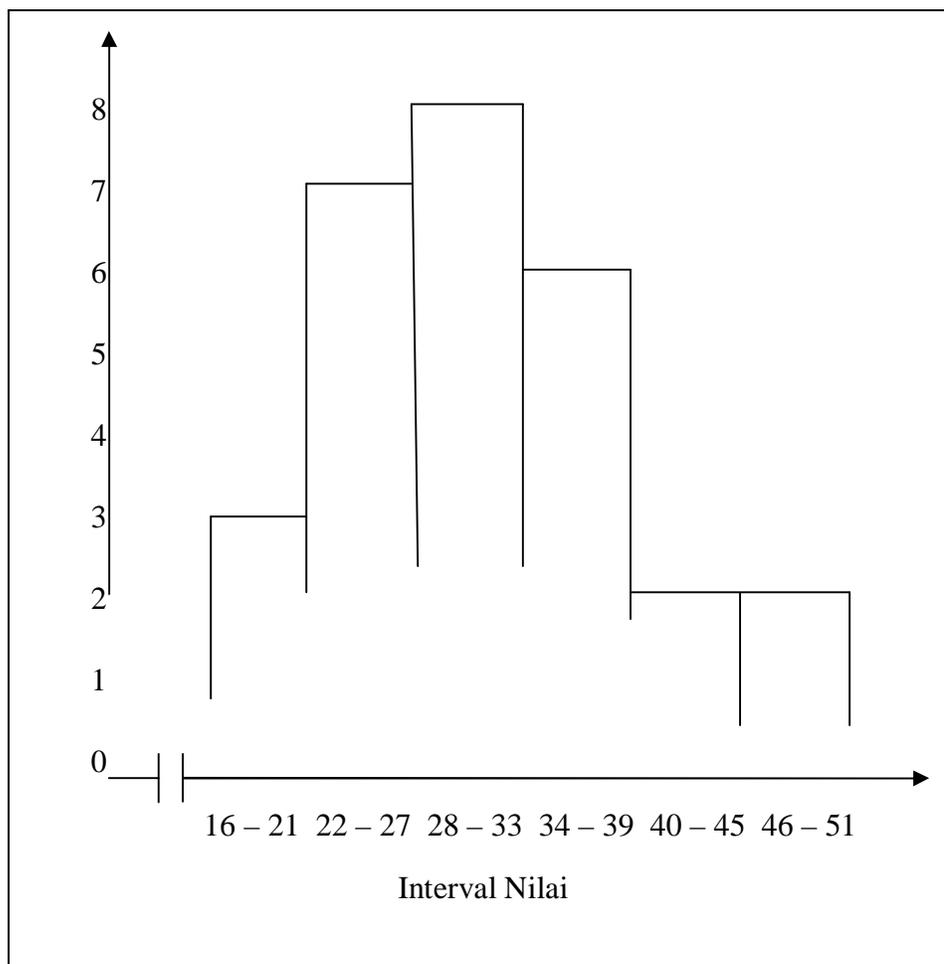
Tabel 11

Distribusi Frekuensi Skor Nilai Penerapan Peta Konsep pada Materi Bangun Datar di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase Relatif
16 – 21	3	10,71 %
22 – 27	7	25 %
28 – 33	8	28,57 %
34 – 39	6	21,42 %
40 – 45	2	7,15 %
46 – 51	2	7,15 %
Jumlah	28	100 %

Penyebaran data dengan penerapan peta konsep diatas selanjutnya dapat digambarkan dengan histogram sebagaimana yang terdapat pada gambar berikut:

² *Ibid.*, hlm. 157.



Gambar 1: Histogram Distribusi Frekuensi Variabel Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal.

Untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data di atas dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kelas yaitu sebagai berikut:

a. Kuat

M (mean) + 1 SD sampai rangking atas (51)

$31,14 + 1 (8,07) = 39,21$ ke atas (51)

b. Sedang

M (mean) – 1 SD sampai rangking tengah

$$31,14 - 1(8,07) = 23,07 \text{ sampai } (38)$$

c. Lemah

Skor 23 ke bawah (22 – 16)

Pengkategorian tersebut di tunjukkan pada tabel berikut:³

Tabel 12

Kualitas Skor Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

Rentang	Frekuensi	Persentase	Kategori
39 – 51	5	17,85 %	Kuat
23 – 38	19	67,86 %	Sedang
16 - 22	4	14,29 %	Lemah
Jumlah	28	100 %	

Berdasarkan hasil pengkategorian tersebut diketahui bahwa mean penerapan peta konsep (*concept mapping*) pada materi bangun datar di kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal sebesar 31,14 tergolong “sedang”.

2. Deskripsi Data Variabel Efektifitas Proses Pembelajaran

³ Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 85.

Gambaran data yang diperoleh mengenai efektivitas proses pembelajaran di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal yang diperoleh dari jawaban responden ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 13

Rangkuman Deskripsi Data Variabel Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

NO	Statistik	Variabel
1.	Skor Tertinggi	56
2.	Skor Terendah	21
3.	Range (Rentangan)	35
4.	Banyak Kelas (k)	6
5.	Interval (i)	6
6.	Mean (Rata-rata)	32,71
7.	Median	30,49
8.	Modus	29,02
9.	Standar Deviasi	8,40

Dari data diatas diketahui bahwa skor tertinggi variabel efektifitas proses pembelajaran matematika yang dicapai oleh sampel berjumlah 28 orang adalah sebesar 56 dan skor terendah 21, skor mean (rata-rata) sebesar 32,71, dan untuk nilai tengah (median) sebesar 30,49, sedangkan untuk skor yang sering muncul (modus) 29,02 dengan demikian distribusi frekuensi dari data yang disajikan memiliki distribusi frekuensi yang bersifat normal atau simetris. sedangkan standar deviasi homogen sebesar 8,40.

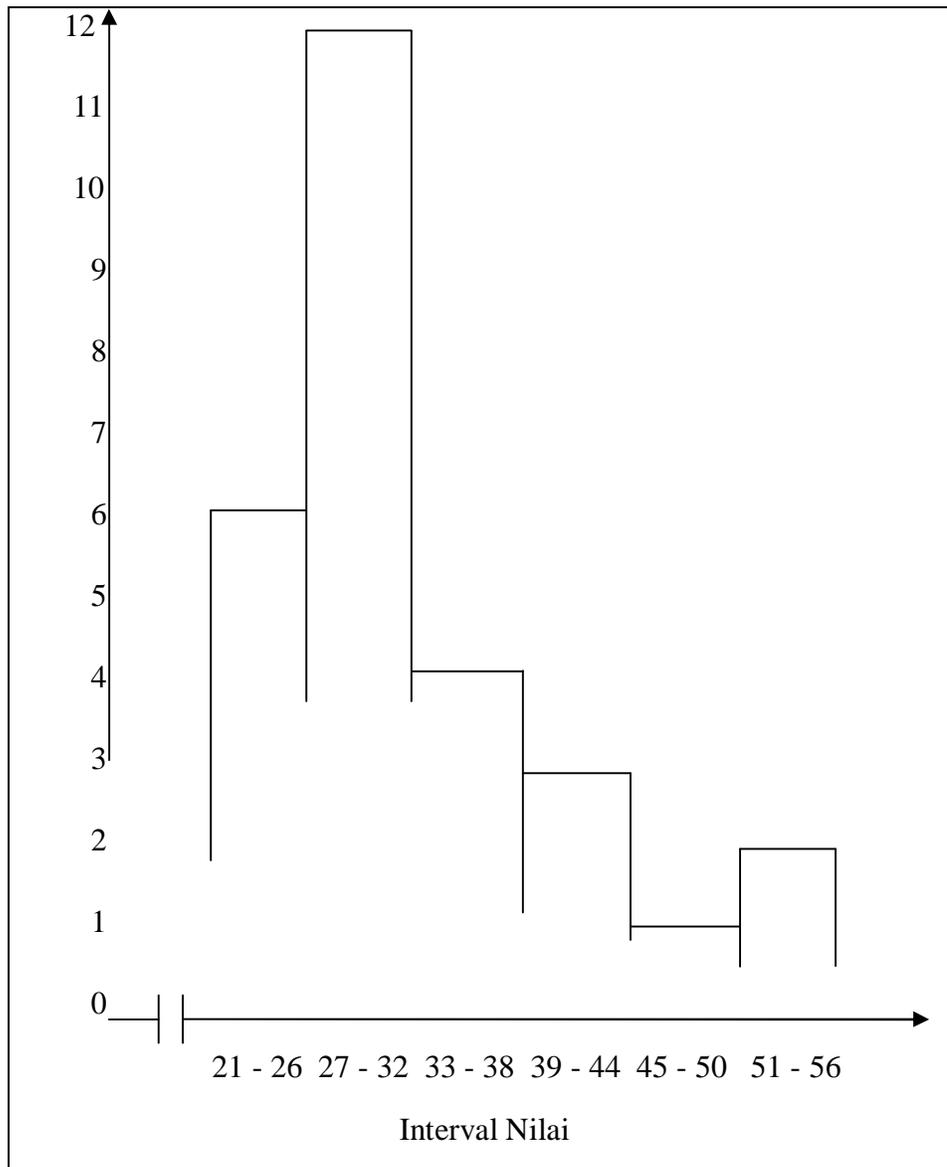
Penyebaran data variabel efektifitas proses pembelajaran matematika di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 14

Distribusi Frekuensi Skor Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika pada Materi Bangun Datar di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

Interval Nilai	Frekuensi	Persentase Relatif
21 – 26	6	21, 42 %
27 – 32	12	42, 85 %
33 – 38	4	14, 28 %
39 – 44	3	10, 71 %
45 – 50	1	3, 58 %
51 – 56	2	7, 16 %
Jumlah	28	100 %

Penyebaran data efektifitas proses pembelajaran diatas selanjutnya dapat digambarkan dengan histogram sebagaimana pada gambar berikut:



Gambar 2: Histogram Distribusi Frekuensi Variabel Efektifitas Proses Pembelajaran pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal.

Untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data di atas dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kelas yaitu sebagai berikut:

a. Kuat

M (mean) + 1 SD sampai rangking atas (56)

$$32,71 + 1 (8,40) = 41,11 \text{ ke atas (56)}$$

b. Sedang

M (mean) – 1 SD sampai rangking tengah

$$32,71 - 1(8,40) = 24,31 \text{ sampai (40)}$$

c. Lemah

Skor 24 ke bawah (23 - 21)

Pengkategorian tersebut di tunjukkan pada tabel berikut:⁴

Tabel 15

Kualitas Skor Efektifitas Proses Pembelajaran pada Materi Bangun Datar di Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal

Rentang	Frekuensi	Persentase	Kategori
41 – 56	4	14,29 %	Kuat
24 – 40	20	71,42 %	Sedang
21 - 23	4	14,29 %	Lemah
Jumlah	28	100 %	

Berdasarkan hasil pengkategorian tersebut diketahui bahwa mean efektifitas proses pembelajaran pada materi bangun datar di kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal sebesar 32,71 tergolong “sedang”.

⁴ Anas Sudijono, *Loc. Cit.*

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* sebelum pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan penghitungan skor-skor yang diperoleh responden seperti tabel di bawah ini:

Tabel 15

Pengaruh Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal.

NO	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	16	21	256	441	336
2.	19	21	361	441	399
3.	21	22	441	484	462
4.	22	22	484	484	484
5.	23	25	529	625	575
6.	24	26	576	676	624
7.	24	27	576	729	648
8.	25	27	625	729	675
9.	25	29	625	841	725
10.	25	29	625	841	725
11.	29	29	841	841	841
12.	29	30	841	900	870
13.	29	30	841	900	870
14.	30	32	900	1024	960
15.	30	32	900	1024	960
16.	30	32	900	1024	960
17.	32	32	1024	1024	1024

18.	32	32	1024	1024	1024
19.	34	34	1156	1156	1156
20.	35	34	1225	1156	1190
21.	36	37	1296	1369	1332
22.	37	38	1369	1444	1406
23.	38	39	1444	1521	1482
24.	39	40	1521	1600	1560
25.	43	42	1849	1764	1806
26.	44	45	1936	2025	1980
27.	47	51	2209	2601	2397
28.	50	56	2500	3136	2800
Jumlah	868	914	28874	31824	30271

Berdasarkan data yang tertera pada tabel tersebut perhitungan koefisien korelasi dengan rumus *product moment* sebagai berikut:

$$\sum X = 868$$

$$\sum Y = 914$$

$$\sum X^2 = 28874$$

$$\sum Y^2 = 31824$$

$$\sum XY = 30271$$

$$N = 28$$

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\
 &= \frac{28(30271) - (868)(914)}{\sqrt{[28(28874) - (868)^2][28(31824) - (914)^2]}} \\
 &= \frac{847588 - 793352}{\sqrt{(808472 - 753424)(891072 - 835396)}} \\
 &= \frac{54236}{\sqrt{(55048)(55676)}} \\
 &= \frac{54236}{\sqrt{3064852448}} \\
 &= \frac{54236}{55361,109} \\
 &= 0,979
 \end{aligned}$$

Untuk melihat atau membuktikan koefisien korelasi antara penerapan peta konsep (*concept mapping*) dengan efektifitas proses pembelajaran matematika di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal, maka penulis akan menguraikan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika r_{xy} lebih besar ($>$) dari r_{tabel} maka terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan peta konsep (*concept mapping*) dengan efektifitas proses pembelajaran matematika.

2. Jika r_{xy} lebih kecil ($<$) dari r_{tabel} maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan peta konsep (*concept mapping*) dengan efektifitas proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan perhitungan korelasi antara variabel penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal diperoleh koefisien korelasi sebesar $r_{hitung} = 0,979$. Kemudian dengan melihat r_{tabel} berdasarkan derajat kebebasan $dk = N - 2 = 28 - 2 = 26$ pada taraf signifikansi 5% ditemukan r_{tabel} sebesar 0,388 dan pada taraf signifikansi 1% diperoleh 0,496. Maka $r_{hitung} = 0,979 > r_{tabel} = 0,388$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penerapan peta konsep (*concept mapping*) dengan efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima. Artinya ada pengaruh yang sangat kuat antara variabel penerapan peta konsep (*concept mapping*) dengan efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan batang Natal. Hal ini sesuai dengan kriteria interpretasi nilai r pada bab III.

Untuk mengetahui besar kecilnya sumbangan variabel X terhadap variabel Y dapat ditentukan dengan koefisien determinan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

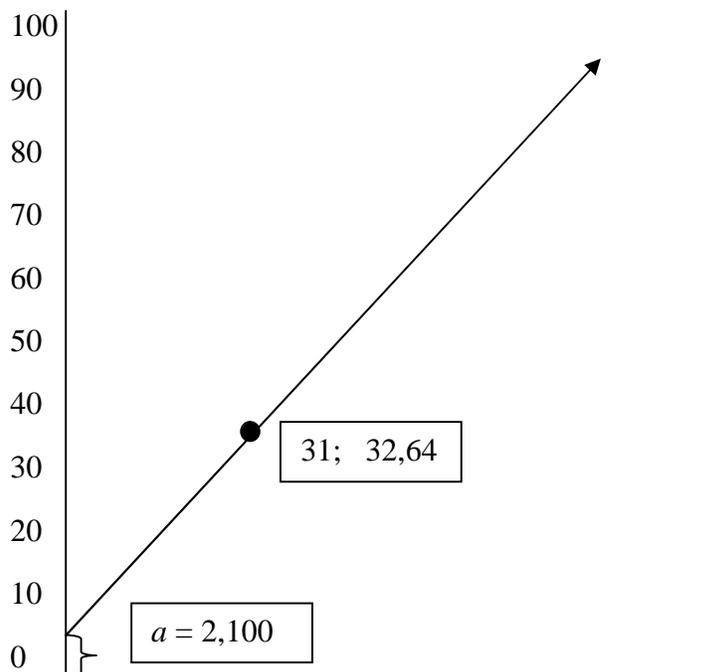
$$= (0,979)^2 \times 100\%$$

$$= 95,84\%$$

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa variabel X memberikan kontribusi terhadap variabel Y sebesar 95,84% dan sisanya sebesar 4,16% ditentukan oleh variabel lain.

Sedangkan untuk memperediksi kebenarannya, maka dilakukan analisis regresi linear sederhana. Dari perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh persamaan regresinya, yaitu: $\hat{Y} = 2,100 + 0,986X$

Adapun gambar persamaan regresinya adalah sebagai berikut:



0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

Dari gambar diatas dapat diketahui bahwa variabel penerapan peta konsep (*concept mapping*) dengan variabel efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal mempunyai pengaruh. Apabila penerapan peta konsep (*concept mapping*) lebih baik, maka efektifitas proses pembelajaran matematika akan lebih baik.

Selanjutnya untuk melihat signifikan penerapan peta konsep terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar, maka diperoleh nilai $F_{hitung} = 8,161$ kemudian dikonsultasikan pada F_{tabel} untuk taraf signifikan 1% sebesar 7,72 dan taraf signifikan 5% sebesar 4,22. Dengan demikian $F_{hitung} > F_{tabel}$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil analisis dan pengujian hipotesis menunjukkan bahwa kedua variabel memiliki korelasi. Hal ini dapat dijelaskan berdasarkan pengujian hipotesis antara variabel penerapan peta konsep (X) dengan variabel efektifitas proses pembelajaran (Y) memiliki koefisien korelasi r_{hitung} sebesar 0,979. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh yang signifikan penerapan peta konsep

(*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal” dengan kategori “sangat kuat”.

Kemudian hasil penelitian juga menunjukkan kebenaran bahwa penerapan peta konsep (*concept mapping*) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal. Adanya pengaruh ini dapat dibuktikan dari besarnya persamaan regresinya, yaitu $\hat{Y} = 2,100 + 0,986X$

E. Keterbatasan Hasil Penelitian

Pelaksanaan proses penelitian ini telah dilakukan dengan langkah-langkah yang terdapat dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun, untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan.

Diantara keterbatasan yang dihadapi penulis selama melaksanakan penelitian adalah masalah kejujuran responden dalam menjawab pertanyaan yang terdapat pada angket. Peneliti tidak mampu mengontrol semua siswa dalam menjawab angket yang diberikan, dalam hal ini bisa saja responden tidak

menjawab dengan jujur sehingga mempengaruhi data yang diperoleh kurang objektif. Responden mungkin sungguh-sungguh menjawab sesuai dengan keadaan sebenarnya, dan sebaliknya responden menjawab dengan asal-asalan saja atau mencontoh teman.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Dilihat dari hasil distribusi nilai penerapan peta konsep (*concept mapping*) yang di peroleh oleh siswa dimana nilai responden menyebar antara 16-51 (nilai minimum dan maksimum), standar deviasi sebesar 8,07 dan mean (rata-rata) yang di miliki sebesar 31,14 kemudian dalam memberikan penafsiran terhadap sebaran data terhadap populasi maka data tersebut tergolong sedang. Jadi dapat disimpulkan bahwa penerapan peta konsep (*concept mapping*) pada materi bangun datar di kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal tergolong “sedang”, maksudnya bahwa penerapan peta konsep (*concept mapping*) disekolah tersebut sudah sesuai dengan ketentuan / langkah-langkah dari teori-teori yang ada.
2. Dilihat dari distribusi nilai efektifitas proses pembelajaran matematika pada materi bangun datar yang diperoleh oleh siswa dimana nilai responden menyebar antara 21-56 (nilai minimum dan maksimum), standar deviasi sebesar 8,40 dan mean (rata-rata) yang di miliki sebesar 32,71 kemudian dalam memberikan penafsiran terhadap sebaran data terhadap populasi maka data tersebut tergolong sedang. Jadi dapat disimpulkan juga bahwa efektifitas proses pembelajaran pada materi bangun datar di kelas VII MTsN Kase Rao-Rao

Kecamatan Batang Natal tergolong “sedang”, maksudnya bahwa efektifitas proses pembelajaran disekolah tersebut sudah sesuai dengan yang diharapkan.

3. Berdasarkan analisis data dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* ternyata ditemukan angka korelasi sebesar 0,979 dengan kategori “sangat kuat”. Dengan melihat tabel berdasarkan derajat kebebasan $dk = N - 2 = 28 - 2 = 26$ pada taraf signifikan 5 % ditemukan r_{tabel} sebesar 0,388. Dan pada taraf signifikan 1 % diperoleh r_{tabel} sebesar 0,496, maka $r_{hitung} = 0,979 > r_{tabel} = 0,388$. Jadi dapat disimpulkan bahwa “Ada pengaruh yang signifikan penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal” dengan kategori “sangat kuat”.
4. Dari perhitungan regresi diperoleh nilai $\hat{Y} = 3,086$ dan pengaruh tersebut signifikan ini dibuktikan berdasarkan perhitungan diperoleh nilai $F_{hitung} = 8,161$ kemudian dikonsultasikan pada F_{tabel} untuk taraf signifikan 1% sebesar 7,72 dan untuk taraf signifikan 5% sebesar 4,22. Dengan demikian $F_{hitung} > F_{tabel}$ hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penerapan peta konsep (*concept mapping*) terhadap efektifitas proses pembelajaran matematika materi bangun datar siswa kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal.

B. Saran-Saran

Dari hasil temuan penelitian ini, penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada siswa disarankan untuk lebih aktif mengikuti proses pembelajaran penerapan peta konsep untuk mempermudah/memaksimalkan pemahaman konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak khususnya materi bangun datar.
2. Kepada guru matematika disarankan sebaiknya menerapkan peta konsep dalam proses pembelajaran untuk pengembangan pembelajaran formal dengan suatu strategi yang tepat, guna memperoleh hasil yang optimal.
3. Kepada peneliti berikutnya disarankan sebaiknya penelitian ini menjadi bahan pertimbangan apabila ingin meneliti tentang peta konsep dan keefektifitasan proses pembelajaran
4. Kepada pembaca disarankan apabila ingin menciptakan efektifitas proses pembelajaran bermakna khususnya dalam pembelajaran matematika, terlebih dahulu mempelajari media apa yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Sabri, *Strategi Belajar Mengajar dan Micro Teaching*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Anas Sudijono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta:PT, Raja Grafindo Persada, 2008.
- Andri Saleh, *Kreatif Mengajar dengan Mindmap*, Bandung: Tinta Emas Publishing, 2008.
- Bambang Warsita, *Teknologi Pembelajaran Landasan & Aplikasinya*, Jakarta: Rineka Cipta, 2008.
- Dede Rosyada, dkk., *Pendidikan Kewargaan (Civic Education)*, Jakarta: Prenada Media, 2003.
- Siregar, Evelina dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2010.
- Hamzah B, Uno dan Masri Kudrat Umar, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Moh, Nazir, *Metode Penelitian*, Jakarta : Ghalia Indonesia, 2003.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009.
- Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anaka Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- _____, *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan system*, Jakarta: Bumi Aksara, 2002.

- Ratna Willis Dahar, *Teori-teori Belajar & Pembelajaran*, Jakarta: Erlangga, 2011.
- Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung: Alfabeta, 2000.
- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*, Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, 2008.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- _____, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: PT, Rineka Cipta, 2000.
- Sukino Wilson Simangunsong, *Matematika untuk SMP Kelas VII*, Jakarta: Erlangga, 2006.
- Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- Syafaruddin dan Irwan Nasution, *Manajemen Pembelajaran*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006.
- Syaiful Sagala, *Konsep dan Makna Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2003.
- Tim Penyusun, *Ensiklopedi Umum*, Yogyakarta: Kanisius, 1973.
- Tim Penyusun, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Edisi Ketiga, Jakarta: Balai Pustaka, t, th.

Tohirin, *Psikologi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2008.

Turmudi dan Aljupri, *Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Agama Islam Departemen Agama RI, 2009.

W. S Winkel, *Psikologi Pengajaran*, Jakarta: PT, Gramedia Widiasarana, 1996.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. Nama : Efrida Yanti Nasution

Jurusan/Prodi : Tarbiyah/Tadris Matematika
Nim : 08 330 0010
Tempat/Tanggal lahir : Tombangkaluang, 08 Agustus 1989
Alamat : Tombangkaluang, Kec. Batang Natal, Madina

II. Nama Orang Tua

Ayah : Ali' Asri Nasution
Ibu : Lanna Sari
Alamat : Tombangkaluang, Kec. Batang Natal

III. Pendidikan

- a. SD Negeri 142698 Tombangkaluang Tamat Tahun 2001
- b. MTs Swasta Musthafawiyah Purba Baru Tamat Tahun 2005
- c. MAS Musthafawiyah Purba Baru Tammat Tahun 2008
- d. Masuk STAIN Padangsidempuan Tahun 2008

LAMPIRAN-LAMPIRAN

Lampiran I : Uji Coba Instrumen Angket

ANGKET

A. Petunjuk Pengisian

1. Angket ini disampaikan untuk mendapatkan data penelitian dengan judul : “Pengaruh Penerapan Peta Konsep (Concept Mapping) Terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal” oleh Efrida Yanti (Mahasiswa Program S-I Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika STAIN Padangsidimpuan).
2. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf : a, b, c, dan d yang menurut saudara-saudari jawaban yang benar.
3. Isilah angket ini dengan jujur, atau tanpa ada pengaruh orang lain.
4. Angket ini tidak akan berpengaruh kepada nilai dan keluarga saudara.
5. Setelah angket ini diisi mohon dikembalikan.
6. Terima kasih kesediaannya dalam pengisian angket ini.

B. Pertanyaan-pertanyaan

❖ Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*)

1. Ketika pembelajaran dengan penerapan peta konsep, Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberikan bahan bacaan kepada saudara/i untuk dipelajari dan ditelaah?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
2. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika menjelaskan materi yang sudah diberikan bahannya kepada saudara/i?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
3. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika membagi tugas atau pekerjaan kepada saudara/i dalam memecahkan materi pelajaran?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

4. Apakah saudara/i mampu menemukan jawaban atas permasalahan yang diberikan guru matematika ketika proses pembelajaran berlangsung?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

5. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika berperan dalam mengelola dan mengarahkan saudara/i menuju perkembangan materi?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

6. Ketika Pembelajaran dengan penerapan peta konsep (*Concept Mapping*) sedang berlangsung, apakah saudara/i merasa nyaman mengikuti pembelajaran tersebut?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

7. Ketika guru matematika menerapkan peta konsep (*Concept Mapping*), apakah menurut saudara/i dapat menciptakan sistem pembelajaran yang menyenangkan?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

8. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberikan kesempatan kepada saudara/i untuk berdiskusi?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

9. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberikan kesempatan kepada saudara/i untuk mengemukakan pendapat?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

10. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika saudara/i memilih kata kunci atau konsep-konsep utama dalam menyajikan materi?
 - a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

11. Setelah guru matematika menjelaskan materi bangun datar dengan penerapan peta konsep (*Concept Mapping*), apakah keinginan saudara/i untuk belajar semakin kuat?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
12. Apakah saudara/i senang belajar bangun datar dengan penerapan peta konsep (*Concept Mapping*)?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
13. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika menyampaikan konsep yang paling inklusif (umum) kemudian konsep yang paling spesifik (khusus) kepada saudara/i?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
14. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengarahkan saudara/i dalam pengenalan konsep dasar materi bangun datar?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
15. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengelola dan mendampingi saudara/i dalam memahami konsep dasar materi?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
16. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika menuangkan kata kunci atau konsep-konsep utama?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
17. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika saudara/i menuangkan materi kedalam bentuk skema dalam menyajikan materi?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

18. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika saudara/i menghubungkan konsep yang paling inklusif (umum) ke konsep yang paling spesifik (khusus)?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
19. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika saudara/i menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain dengan garis?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
20. Apakah Bapak/Ibu guru matematika saudara/i menyajikan konsep-konsep yang relevan?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
21. Apakah Bapak/Ibu guru matematika menyajikan konsep-konsep matematika dengan sistematis dan terarah kepada saudara/i?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
22. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika menyajikan konsep-konsep matematika dengan jelas kepada saudara/i?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
23. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memudahkan saudara/i memahami konsep-konsep matematika yang lebih spesifik (khusus) yang disajikan dalam bentuk skema?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
24. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika menyelidiki konsep-konsep apa saja yang diketahui saudara/i?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

25. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memudahkan saudara/i memahami pelajaran konsep matematika yang disajikan dalam bentuk skema?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

❖ Efektifitas Proses Pembelajaran

1. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengorganisasikan/merencanakan proses pembelajaran dengan baik?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
2. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika berkomunikasi/berhubungan secara efektif dengan saudara/i dalam proses pembelajaran?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
3. Ketika guru matematika mengajukan permasalahan, apakah saudara/i berusaha memecahkannya?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
4. Apakah saudara/i mampu menemukan jawaban atas permasalahan yang diberikan guru matematika ketika proses pembelajaran berlangsung?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
5. Ketika guru matematika mengeluarkan sebuah permasalahan di dalam proses pembelajaran, apakah saudara/i ikut aktif mencari jawabannya?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
6. Setelah guru matematika menjelaskan materi bangun datar, apakah saudara/i menanyakan materi yang tidak di mengerti?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

7. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memperhatikan sejauh mana saudara/i menguasai materi yang disampaikan?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
8. Apakah saudara/i antusias ketika proses pembelajaran materi bangun datar sedang berlangsung?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
9. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika selalu bersikap positif (baik) terhadap saudara/i?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
10. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika selalu memberikan nilai ujian secara objektif (sesuai dengan kemampuan) anda?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
11. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika selalu melakukan metode pendekatan yang luas kepada saudara/i dalam proses pembelajaran?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
12. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberikan hasil belajar saudara/i dengan bagus?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
13. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memulai pelajaran tepat pada waktunya?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

14. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengakhiri pelajaran tepat pada waktunya?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
15. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika berada terus di dalam kelas menggunakan sebagian besar dari jam pelajaran untuk mengajar dan membimbing pelajaran?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
16. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberikan ikhtisar pelajaran lampau sebelum memulai pelajaran baru?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
17. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengemukakan tujuan pelajaran pada permulaan pelajaran?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
18. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika menyajikan pelajaran baru berjalan langkah demi langkah dan memberi latihan pada akhir tiap langkah?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
19. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberikan latihan praktis yang dapat mengaktifkan saudara/i?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
20. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberi bantuan kepada saudara/i khususnya pada latihan permulaan?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

21. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengajukan banyak pertanyaan dan berusaha memperoleh jawaban dari semua atau sebanyak-banyaknya siswa untuk mengetahui pemahaman setiap siswa?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
22. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengajarkan kembali apa yang belum dipahami oleh saudara/i?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
23. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika selalu membantu kemajuan saudara/i dengan memberi latihan yang sistematis dan memperbaiki tiap kesalahan saudara/i?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
24. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengadakan review tiap minggu secara teratur?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah
25. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika mengadakan evaluasi berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan?
- a. Sering Kali
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak Pernah

Lampiran II : Hasil Uji Coba instrument angket Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*)

NO	ITEM SOAL																									y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1.	2	2	2	1	2	1	2	3	3	1	1	2	1	0	2	2	3	1	0	1	1	2	3	1	1	40	1600
2.	2	3	3	0	0	3	1	3	3	3	0	0	1	0	3	1	3	1	1	1	3	2	1	2	1	41	1681
3.	2	0	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	2	2	3	1	1	1	37	1369	
4.	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	1	2	1	2	2	64	4096
5.	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	1	1	48	2304
6.	1	1	2	3	3	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	3	0	2	3	1	2	1	36	1296
7.	1	2	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	1	2	2	2	2	60	3600
8.	1	2	3	3	1	2	2	1	3	2	2	3	1	2	2	3	3	1	1	2	2	3	2	2	2	51	2601
9.	0	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	0	1	2	1	1	3	3	3	37	1369
10.	0	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	3	3	34	1156
11.	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	2	43	1849
12.	2	0	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	3	2	2	2	1	1	1	49	2401
13.	3	2	0	0	1	3	1	3	1	2	0	0	0	2	2	1	3	1	0	2	2	3	2	2	2	38	1444
14.	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	3	1	1	1	53	2809
15.	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0	1	2	2	1	3	2	0	2	2	2	2	2	2	40	1600
16.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	30	900
17.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	42	1764
18.	1	1	2	2	2	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	37	1369
19.	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	1	1	1	1	40	1600
20.	2	2	2	3	3	1	1	0	2	2	2	1	0	2	0	0	2	2	2	1	3	2	0	0	0	35	1225
21.	2	0	3	3	2	3	1	0	2	1	0	2	0	3	0	3	3	2	1	1	3	2	2	2	2	43	1849
22.	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	2	2	2	35	1225
23.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	23	529
24.	0	2	2	1	3	1	3	0	2	0	3	0	0	2	0	3	1	3	0	3	3	0	1	1	1	35	1225
25.	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	1	1	2	1	2	1	1	1	35	1225
26.	2	2	1	1	2	3	2	3	2	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	2	2	2	1	1	1	44	1936
27.	0	0	1	2	1	2	1	2	0	0	1	0	1	2	1	1	2	1	2	2	3	0	2	2	2	31	961
28.	1	3	3	1	2	1	1	2	3	3	1	2	1	3	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	46	2116
29.	1	2	1	2	2	2	3	1	1	2	3	3	1	2	1	1	1	2	2	2	3	1	3	3	3	48	2304
30.	1	2	2	1	1	1	1	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	2	1	1	2	2	3	3	3	44	1936
$\sum x$	45	48	57	53	55	51	48	52	55	50	46	45	46	56	46	45	58	49	37	47	55	55	55	54	48	1239	53339

Lampiran III : Hasil Uji Coba Instrumen Angket Efektifitas Proses Pembelajaran

NO	ITEM SOAL																									y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
1.	2	0	3	3	2	0	1	0	2	1	0	2	0	3	0	3	3	2	1	1	2	3	1	2	2	39	1521
2.	3	2	3	0	2	1	0	0	2	0	2	2	1	0	0	0	2	1	2	3	1	2	1	1	2	33	1089
3.	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	3	43	1849
4.	3	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	1	0	2	2	3	3	3	2	2	1	1	1	2	54	2916
5.	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	2	3	1	1	1	42	1764
6.	3	3	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	3	1	1	0	1	1	1	0	1	2	2	1	1	26	676
7.	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2	0	2	1	1	2	2	3	3	2	2	2	2	1	2	2	44	1936
8.	3	3	2	2	1	3	2	3	2	2	1	3	3	1	1	3	3	3	3	3	2	1	1	2	2	55	3025
9.	0	1	2	2	0	0	0	2	1	2	3	0	1	2	1	2	3	2	1	2	2	3	2	1	2	37	1369
10.	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2	1	0	0	1	2	2	2	1	2	2	3	1	2	1	38	1444
11.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	2	3	1	1	1	29	841
12.	1	2	2	2	2	2	1	3	3	2	0	1	3	3	1	3	2	2	2	2	2	3	1	2	3	50	2500
13.	0	2	0	1	3	1	0	0	2	0	3	0	0	2	0	3	1	3	0	3	2	3	1	1	1	32	1024
14.	1	0	0	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	3	3	1	0	2	3	2	1	2	30	900
15.	1	2	2	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	2	1	1	33	1089
16.	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	1	32	1024
17.	2	2	0	3	2	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	2	3	2	1	2	27	729
18.	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	1	1	2	2	1	2	1	2	37	1369
19.	2	2	2	3	3	1	1	0	2	2	2	1	0	0	0	0	2	2	2	1	3	3	3	1	1	39	1521
20.	1	1	0	3	0	3	1	1	2	0	1	2	0	1	0	1	3	1	1	1	1	2	1	2	2	31	961
21.	1	3	2	3	1	0	3	1	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	0	1	3	3	1	2	2	44	1936
22.	1	3	2	1	0	0	1	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	2	1	2	1	2	1		42	1764
23.	2	3	0	2	3	0	0	2	2	1	2	2	3	1	1	0	3	3	1	1	2	1	2	1	2	40	1600

24.	2	3	0	1	3	1	1	2	2	2	3	3	0	0	1	1	3	3	3	2	1	2	1	1	1	42	1764
25.	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	0	1	2	1	1	1	1	30	900
26.	1	2	2	2	1	2	1	0	2	2	1	1	2	1	0	1	2	1	1	0	1	2	3	1	3	35	1225
27.	2	3	1	3	2	2	1	0	1	1	2	2	2	1	0	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1	36	1296
28.	3	2	3	2	1	0	1	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	1	2	2	2	3	2	1	2	47	2209
29.	1	3	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	0	1	2	1	2	2	1	33	1089
30.	1	2	2	2	1	2	1	0	2	2	1	1	2	1	0	1	2	1	1	0	2	1	2	1	2	33	1089
\sum	49	61	46	57	42	40	32	37	52	42	44	42	35	35	27	41	61	53	40	41	57	55	46	39	49	1133	44419

24.	2	3	3	1	3	3	1	2	2	2	3	3	0	3	1	1	3	3	3	2	44	1.936
25.	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	0	1	24	576
26.	1	2	2	2	1	2	1	0	2	2	1	1	2	1	0	1	2	1	1	0	25	625
27.	2	1	1	0	2	2	1	0	1	1	2	2	2	1	0	1	2	1	1	1	24	576
28.	3	2	3	1	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	1	2	2	39	1.521
Jumlah	47	53	58	42	40	57	39	36	48	39	42	40	33	42	26	39	57	50	39	40	868	28.874

- d. Sering
- d. Tidak Pernah
30. Ketika Pembelajaran dengan penerapan peta konsep (*Concept Mapping*) sedang berlangsung, apakah saudara/i merasa nyaman mengikuti pembelajaran tersebut?
- c. Sering Kali
- c. Jarang
- d. Sering
- d. Tidak Pernah
31. Ketika guru matematika menerapkan peta konsep (*Concept Mapping*), apakah menurut saudara/i dapat menciptakan sistem pembelajaran yang menyenangkan?
- c. Sering Kali
- c. Jarang
- d. Sering
- d. Tidak Pernah
32. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberikan kesempatan kepada saudara/i untuk berdiskusi?
- c. Sering Kali
- c. Jarang
- d. Sering
- d. Tidak Pernah
33. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika memberikan kesempatan kepada saudara/i untuk mengemukakan pendapat?
- c. Sering Kali
- c. Jarang
- d. Sering
- d. Tidak Pernah
34. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika saudara/i memilih kata kunci atau konsep-konsep utama dalam menyajikan materi?
- c. Sering Kali
- c. Jarang
- d. Sering
- d. Tidak Pernah
35. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika menyampaikan konsep yang paling inklusif (umum) kemudian konsep yang paling spesifik (khusus) kepada saudara/i?
- c. Sering Kali
- c. Jarang
- d. Sering
- d. Tidak Pernah
36. Setelah guru matematika menjelaskan materi bangun datar dengan penerapan peta konsep (*Concept Mapping*), apakah keinginan saudara/i untuk belajar semakin kuat?

- c. Sering Kali
d. Sering
- c. Jarang
d. Tidak Pernah
37. Apakah saudara/i senang belajar bangun datar dengan penerapan peta konsep (*Concept Mapping*)?
c. Sering Kali
d. Sering
- c. Jarang
d. Tidak Pernah
38. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika menuangkan kata kunci atau konsep-konsep utama?
c. Sering Kali
d. Sering
- c. Jarang
d. Tidak Pernah
39. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika saudara/i menuangkan materi kedalam bentuk skema dalam menyajikan materi?
c. Sering Kali
d. Sering
- c. Jarang
d. Tidak Pernah
40. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika saudara/i menghubungkan konsep yang paling inklusif (umum) ke konsep yang paling spesifik (khusus)?
c. Sering Kali
d. Sering
- c. Jarang
d. Tidak Pernah
41. Apakah Bapak/Ibu guru Matematika saudara/i menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain dengan garis?
c. Sering Kali
d. Sering
- c. Jarang
d. Tidak Pernah
42. Apakah Bapak/Ibu guru matematika saudara/i menyajikan konsep-konsep yang relevan?
c. Sering Kali
d. Sering
- c. Jarang
d. Tidak Pernah
43. Apakah Bapak/Ibu guru matematika menyajikan konsep-konsep matematika dengan sistematis dan terarah kepada saudara/i?
c. Sering Kali
d. Sering
- c. Jarang
d. Tidak Pernah

Lampiran V : Hasil Penelitian Instrumen Angket Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*)

NO	ITEM SOAL																				y
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
1.	2	0	3	3	2	3	1	0	2	1	0	2	0	3	0	3	3	2	1	1	32
2.	3	2	3	0	2	1	3	0	2	0	2	2	1	0	0	0	2	1	2	3	29
3.	2	2	2	1	2	2	2	1	2	0	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1	32
4.	3	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	2	1	3	2	2	3	3	3	2	50
5.	2	2	2	2	0	2	0	2	2	2	2	2	2	0	2	2	2	2	2	2	34
6.	3	3	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	3	1	1	0	1	1	1	0	19
7.	2	2	2	2	1	2	0	2	2	2	0	2	1	1	2	2	3	3	2	2	35
8.	3	3	2	2	1	3	2	3	2	2	1	3	3	1	1	3	3	3	3	3	47
9.	0	1	2	2	0	3	0	2	1	2	3	0	1	2	1	2	3	2	1	2	30
10.	2	2	2	2	0	2	1	1	2	2	2	1	0	0	1	2	2	2	1	2	30
11.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	21
12.	1	2	2	0	2	2	1	3	3	2	0	1	3	3	1	3	2	2	2	2	37
13.	0	2	2	1	3	1	3	0	2	0	3	0	0	2	0	3	1	3	0	3	29
14.	1	0	3	2	2	2	2	0	0	1	1	1	1	0	0	0	3	3	1	0	23
15.	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
16.	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25
17.	2	2	2	0	2	2	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	16
18.	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	1	1	2	29
19.	2	2	2	3	3	1	1	0	2	2	2	1	0	2	0	0	2	2	2	1	30
20.	1	1	2	0	0	3	1	1	2	0	1	2	0	1	0	1	3	1	1	1	22
21.	1	3	2	3	1	3	3	1	3	1	2	1	1	3	1	2	3	1	0	1	36
22.	1	2	2	1	0	3	1	3	2	3	2	2	2	1	2	2	3	3	2	1	38
23.	2	3	3	3	3	3	3	2	2	1	2	2	3	2	1	0	3	3	1	1	43
24.	2	3	3	1	3	3	1	2	2	2	3	3	0	3	1	1	3	3	3	2	44
25.	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	0	1	1	1	2	2	0	1	24
26.	1	2	2	2	1	2	1	0	2	2	1	1	2	1	0	1	2	1	1	0	25
27.	2	1	1	0	2	2	1	0	1	1	2	2	2	1	0	1	2	1	1	1	24
28.	3	2	3	1	1	2	2	2	2	3	1	2	2	2	3	1	2	1	2	2	39
Jumlah	47	53	58	42	40	57	39	36	48	39	42	40	33	42	26	39	57	50	39	40	868

Lampiran VI : Hasil Penelitian Instrumen Angket Efektifitas Proses Pembelajaran

NO	ITEM SOAL																				y	y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	2	2	2	1	2	1	2	3	3	1	1	2	1	0	2	2	3	1	0	1	32	1024
2.	2	3	3	0	0	3	1	3	3	3	0	0	1	0	3	1	3	1	1	1	32	1024
3.	2	0	1	1	2	1	1	1	2	2	2	2	2	1	0	2	2	1	2	29	841	
4.	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	56	3136	
5.	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	39	1521	
6.	1	1	2	3	3	0	2	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	3	0	27	729	
7.	1	2	3	3	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	51	2601
8.	1	2	3	3	1	2	2	1	3	2	2	3	1	2	2	3	3	1	1	2	40	1600
9.	0	2	1	2	1	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	0	1	2	26	676
10.	0	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	22	484
11.	2	1	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1	34	1156
12.	2	0	2	2	2	3	2	3	2	2	3	3	1	2	2	2	2	2	3	2	42	1764
13.	3	2	0	0	1	3	1	3	1	2	0	0	0	2	2	1	3	1	0	2	27	729
14.	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2	45	2025
15.	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1	0	1	2	2	1	3	2	0	2	30	900
16.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	21	441
17.	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	2	0	0	32	1024
18.	1	1	2	2	2	1	1	2	2	0	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	32	1024
19.	2	1	2	2	2	2	2	2	2	0	1	2	2	2	2	2	2	2	2	0	34	1156
20.	2	2	2	3	3	1	1	0	2	2	2	1	0	2	0	0	2	2	2	1	30	900
21.	2	0	3	3	2	3	1	0	2	1	0	2	0	3	0	3	3	2	1	1	32	1024
22.	1	2	2	2	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	625
23.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	21	441
24.	0	2	2	1	3	1	3	0	2	0	3	0	0	2	0	3	1	3	0	3	29	841
25.	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	2	2	1	2	1	0	0	1	1	2	29	841
26.	2	2	1	1	2	3	2	3	2	3	3	1	1	1	2	1	3	1	1	2	37	1369
27.	0	0	1	2	1	2	1	2	0	0	1	0	1	2	1	1	2	1	2	2	22	484
28.	1	3	3	1	2	1	1	2	3	3	1	2	1	3	2	2	1	2	2	2	38	1444
Jumlah	43	44	54	50	52	48	44	48	52	46	41	41	34	52	44	43	55	45	34	44	914	31824

Lampiran VII

Penghitungan Uji Coba Instrumen Angket Penerpan Peta Konsep

1. Validitas Angket

Cara menghitung validitas angket nomor 1, yaitu:

NO	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	2	40	4	1600	80
2.	2	41	4	1681	82
3.	2	37	4	1369	74
4.	3	64	9	4096	192
5.	2	48	4	2304	96
6.	1	36	1	1296	36
7.	1	60	1	3600	60
8.	1	51	1	2601	51
9.	0	37	0	1369	0
10.	0	34	0	1156	0
11.	2	43	4	1849	86
12.	2	49	4	2401	98
13.	3	38	9	1444	114
14.	3	53	9	2809	159
15.	2	40	4	1600	80
16.	1	30	1	900	30
17.	2	42	4	1764	84
18.	1	37	1	1369	37
19.	2	40	4	1600	80
20.	2	35	4	1225	70
21.	2	43	4	1849	86
22.	1	35	1	1225	35
23.	1	23	1	529	23
24.	0	35	0	1225	0
25.	2	35	4	1225	70
26.	2	44	4	1936	88
27.	0	31	0	961	0
28.	1	46	1	2116	46

29.	1	48	1	2304	48
30	1	44	1	1936	44
Σ	45	1239	89	53339	1949

$$\Sigma x = 45$$

$$\Sigma y = 1239$$

$$\Sigma xy = 1949$$

$$\Sigma x^2 = 89$$

$$\Sigma y^2 = 53339$$

$$N = 30$$

Selanjutnya dihitung dengan rumus *Product Moment*

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2][N(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}} \\
 &= \frac{30(1949) - (45)(1239)}{\sqrt{[30(89) - (45)^2][30(53339) - (1239)^2]}} \\
 &= \frac{58470 - 55755}{\sqrt{[2670 - 2025][1600170 - 1535121]}} \\
 &= \frac{2715}{\sqrt{(645)(65049)}} \\
 &= \frac{2715}{\sqrt{41956605}} \\
 &= \frac{2715}{6477,39183} \\
 &= 0,419 \quad \text{Valid.}
 \end{aligned}$$

Untuk angket nomor 2 sampai 25 cara menyelesaikannya sama dengan yang diatas.

2. Reliabilitas Angket

Cara mencari varians untuk angket nomor 1 yaitu:

$$\begin{aligned} V_1 &= \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right] \\ &= \frac{89 - \frac{(45)^2}{30}}{30} \\ &= \frac{89 - \frac{2025}{30}}{30} \\ &= \frac{89 - 67,5}{30} \\ &= \frac{21,5}{30} \\ &= 0,71 \end{aligned}$$

Untuk angket nomor 2 sampai 25 cara menyelesaikannya sama dengan yang diatas. Setelah diperoleh hasilnya maka untuk mengetahui jumlah dari seluruh varians angket yaitu dijumlahkan semua nilai variansnya. Dalam penelitian ini jumlah seluruh varians 17,2472. Kemudian untuk mencari varians total, yaitu:

$$\begin{aligned} V_t &= \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right] \\ &= \left[\frac{53339 - \frac{(1239)^2}{30}}{30} \right] \\ &= \left[\frac{53339 - 51170,7}{30} \right] = \left[\frac{2168,3}{30} \right] = 72,276667 \end{aligned}$$

Lampiran VIII

Penghitungan Uji Coba Instrumen Angket Efektifitas Proses Pembelajaran

1. Validitas Angket

Cara menghitung validitas angket nomor 2, yaitu:

No	X	Y	X ²	XY	Y ²
1.	0	39	0	0	1521
2.	2	33	4	66	1089
3.	2	43	4	86	1849
4.	3	54	9	162	2916
5.	2	42	4	84	1764
6.	3	26	9	78	676
7.	2	44	4	88	1936
8.	3	55	9	165	3025
9.	1	37	1	37	1369
10.	2	38	4	76	1444
11.	0	29	0	0	841
12.	2	50	4	100	2500
13.	2	32	4	64	1024
14.	0	30	0	0	900
15.	2	33	4	66	1089
16.	2	32	4	64	1024
17.	2	27	4	54	729
18.	2	37	4	74	1369
19.	2	39	4	78	1521
20.	1	31	1	31	961
21.	3	44	9	132	1936
22.	3	42	9	126	1764
23.	3	40	9	120	1600
24.	3	42	9	126	1764
25.	2	30	4	60	900
26.	2	35	4	70	1225
27.	3	36	9	108	1296
28.	2	47	4	94	2209

29.	3	33	9	99	1089
30.	2	33	4	66	1089
Σ	61	1133	147	2374	44419

$$\Sigma x = 61$$

$$\Sigma y = 1133$$

$$\Sigma xy = 2374$$

$$\Sigma x^2 = 147$$

$$\Sigma y^2 = 44419$$

$$N = 30$$

Selanjutnya dihitung dengan rumus *Product Moment*

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{N \Sigma xy - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{[N(\Sigma x^2) - (\Sigma x)^2][N(\Sigma y^2) - (\Sigma y)^2]}} \\
 &= \frac{30(2374) - (61)(1133)}{\sqrt{[30(147) - (61)^2][30(44419) - (1133)^2]}} \\
 &= \frac{71220 - 69113}{\sqrt{[4410 - 3725][1332570 - 1283689]}} \\
 &= \frac{2107}{\sqrt{(685)(48881)}} \\
 &= \frac{2107}{\sqrt{33483485}} \\
 &= \frac{2107}{5803,3619} \\
 &= 0,363 \quad \text{Valid.}
 \end{aligned}$$

Untuk angket nomor 1, 3 sampai 25 cara menyelesaikannya sama dengan yang diatas.

2. Reliabilitas Angket

Cara mencari varians untuk angket nomor 2 yaitu:

$$\begin{aligned} V_1 &= \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right] \\ &= \frac{147 - \frac{(61)^2}{30}}{30} \\ &= \frac{147 - \frac{3721}{30}}{30} \\ &= \frac{147 - 124,033}{30} \\ &= \frac{22,967}{30} \\ &= 0,7655 \end{aligned}$$

Untuk angket nomor 1, 3 sampai 25 cara menyelesaikannya sama dengan yang diatas. Setelah diperoleh hasilnya maka untuk mengetahui jumlah dari seluruh varians angket yaitu dijumlahkan semua nilai variansnya. Dalam penelitian ini jumlah seluruh varians 18,8472. Kemudian untuk mencari varians total, yaitu:

$$\begin{aligned} V_t &= \left[\frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N} \right] \\ &= \left[\frac{44419 - \frac{(1133)^2}{30}}{30} \right] \\ &= \left[\frac{44419 - 42789,633}{30} \right] = \left[\frac{1629,367}{30} \right] = 54,312233 \end{aligned}$$

Lampiran IX

Penghitungan Statistik untuk Data Angket Variabel Penerapan Peta Konsep

Nilai Angket Variabel (X)				
16	19	21	22	23
24	24	25	25	25
29	29	29	30	30
30	32	32	34	35
36	37	38	39	43
44	47	50		

1. Rentang = Skor tertinggi – skor terendah

$$= 50 - 16$$

$$= 34$$

2. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log (28)$$

$$= 1 + 3,3 (1,4471)$$

$$= 1 + 4,77543$$

$$= 5,77543$$

$$= 6$$

3. Interval (Panjang Kelas) = Rentang / Banyak Kelas

$$= 34/6$$

$$= 5,66$$

$$= 6$$

$$\begin{aligned}
 4. \text{ Mean} &= \frac{\sum fx_i}{N} \\
 &= \frac{872}{28} \\
 &= 31,14
 \end{aligned}$$

Interval Nilai	f_i	x_i	fx_i	$X' = x - X$	X'^2	Fx'^2
16 – 21	3	18,5	55,5	$18,5 - 32,71 = -12,64$	159,76	479,28
22 – 27	7	24,5	171,5	$14,5 - 32,71 = -6,64$	44,08	308,56
28 – 33	8	30,5	244	$30,5 - 32,71 = -0,64$	0,40	3,2
34 – 39	6	36,5	219	$36,5 - 32,71 = 5,36$	28,72	172,32
40 – 45	2	42,5	85	$42,5 - 32,71 = 11,36$	129,04	258,08
46 – 51	2	48,5	97	$48,5 - 32,71 = 17,36$	301,36	602,72
Jumlah	28	201	872			1824,16

$$\begin{aligned}
 5. \text{ Median} &= \ell + \left(\frac{\frac{1}{2}N - fk_b}{f_i} \right) \times i \\
 &= 27,5 + \left[\frac{14 - 10}{8} \right] \times 6 \\
 &= 27,5 + \left[\frac{4}{8} \right] \times 6 \\
 &= 27,5 + 0,5 \times 6 \\
 &= 27,5 + 3 \\
 &= 30,5
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6. \text{ Modus} &= \ell + \left[\frac{f_a}{f_a + f_b} \right] \times i \\
&= 27,5 + \left[\frac{1}{1+2} \right] \times 6 \\
&= 27,5 + \left[\frac{1}{3} \right] \times 6 \\
&= 27,5 + 2 \\
&= 29,5
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
7. \text{ Standar Deviasi} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} \\
&= \sqrt{\frac{1824,16}{28}} \\
&= \sqrt{65,1485} \\
&= 8,071
\end{aligned}$$

Penghitungan Statistik untuk Data Angket Efektifitas Proses Pembelajaran

Nilai Angket Variabel (Y)				
21	21	22	22	25
26	27	27	29	29
29	30	30	32	32
32	32	32	34	34
37	38	39	40	42
45	51	56		

$$\begin{aligned}
1. \text{ Rentang} &= \text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah} \\
&= 56 - 21 \\
&= 35
\end{aligned}$$

$$2. \text{ Banyak Kelas} = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log (28)$$

$$= 1 + 3,3 (1,4471)$$

$$= 1 + 4,77543$$

$$= 5,77543$$

$$= 6$$

$$3. \text{ Interval (Panjang Kelas)} = \text{Rentang} / \text{Banyak Kelas}$$

$$= 35/6$$

$$= 5,83$$

$$= 6$$

$$4. \text{ Mean} = \frac{\sum fx_i}{N}$$

$$= \frac{916}{28}$$

$$= 32,71$$

Interval Nilai	f _i	x _i	fx _i	X' = x - X	X ²	Fx ²
21 - 26	6	23,5	141	23,5 - 32,71 = -9,21	84,8241	508,92
27 - 32	12	29,5	354	29,5 - 32,71 = -3,21	10,30	123,6
33 - 38	4	35,5	142	35,5 - 32,71 = 2,79	7,78	31,12
39 - 44	3	41,5	124,5	41,5 - 32,71 = 8,79	77,26	231,78
45 - 50	1	47,5	47,5	47,5 - 32,71 = 14,79	218,74	218,74
51 - 56	2	53,5	107	53,5 - 32,71 = 20,79	432,22	864,44
Jumlah	28	231	916			1978,6

$$\begin{aligned}
5. \text{ Median} &= \ell + \left(\frac{\frac{1}{2}N - fk_b}{f_i} \right) \times i \\
&= 26,5 + \left[\frac{14 - 6}{12} \right] \times 6 \\
&= 27,5 + \left[\frac{10}{12} \right] \times 6 \\
&= 27,5 + 0,666 \times 6 \\
&= 27,5 + 3,996 \\
&= 30,49
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
6. \text{ Modus} &= \ell + \left[\frac{f_a}{f_a + f_b} \right] \times i \\
&= 26,5 + \left[\frac{6}{6 + 8} \right] \times 6 \\
&= 26,5 + \left[\frac{6}{14} \right] \times 6 \\
&= 26,5 + 0,42 \times 6 \\
&= 26,5 + 2,52 \\
&= 29,02
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
7. \text{ Standar Deviasi} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}} \\
&= \sqrt{\frac{1978,6}{28}} \\
&= \sqrt{70,6642} \\
&= 8,40
\end{aligned}$$

Lampiran X

Perhitungan statistik pengujian hipotesis penelitian “Pengaruh Penerapan Peta Konsep (*Concept Mapping*) Terhadap Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal”.

1. Korelasi Product Moment

NO	X	Y	X ²	Y ²	XY
1.	16	21	256	441	336
2.	19	21	361	441	399
3.	21	22	441	484	462
4.	22	22	484	484	484
5.	23	25	529	625	575
6.	24	26	576	676	624
7.	24	27	576	729	648
8.	25	27	625	729	675
9.	25	29	625	841	725
10.	25	29	625	841	725
11.	29	29	841	841	841
12.	29	30	841	900	870
13.	29	30	841	900	870
14.	30	32	900	1024	960
15.	30	32	900	1024	960
16.	30	32	900	1024	960
17.	32	32	1024	1024	1024
18.	32	32	1024	1024	1024
19.	34	34	1156	1156	1156
20.	35	34	1225	1156	1190
21.	36	37	1296	1369	1332
22.	37	38	1369	1444	1406
23.	38	39	1444	1521	1482
24.	39	40	1521	1600	1560
25.	43	42	1849	1764	1806
26.	44	45	1936	2025	1980
27.	47	51	2209	2601	2397
28.	50	56	2500	3136	2800
Jumlah	868	914	28874	31824	30271

$$\sum X = 868$$

$$\sum Y = 914$$

$$\sum X^2 = 28874$$

$$\sum Y^2 = 31824$$

$$\sum XY = 30271$$

$$N = 28$$

$$\begin{aligned} r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\ &= \frac{28(30271) - (868)(914)}{\sqrt{[28(28874) - (868)^2][28(31824) - (914)^2]}} \\ &= \frac{847588 - 793352}{\sqrt{(808472 - 753424)(891072 - 835396)}} \\ &= \frac{54236}{\sqrt{(55048)(55676)}} \\ &= \frac{54236}{\sqrt{3064852448}} = \frac{54236}{55361,109} = 0,979 \end{aligned}$$

2. Regresi Linear Sederhana

Rumus Linear Sederhana adalah: $\hat{Y} = a + bx$ untuk memperoleh a dan b

adalah dengan rumus:

$$\begin{aligned} b &= \frac{n \sum xy - \sum x \cdot \sum y}{n \sum x^2 - (\sum x)^2} \\ &= \frac{28(30271) - (868)(914)}{28(28874) - (868)^2} \\ &= \frac{847588 - 793352}{808472 - 753424} \\ &= \frac{54236}{55048} \\ &= 0,985249 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 a &= \frac{\sum y - b \cdot \sum x}{n} \\
 &= \frac{914 - (0,985249)(868)}{28} \\
 &= \frac{914 - 855,1961}{28} \\
 &= \frac{58,8039}{28} \\
 &= 2,100131
 \end{aligned}$$

Maka persamaan regresinya: $\hat{Y} = a + bx$

$$\begin{aligned}
 &= 2,100131 + 0,985249x \\
 &= 3,08538
 \end{aligned}$$

$$\text{Rata-rata } X = \frac{\sum X}{n} = \frac{868}{28} = 31$$

$$\text{Rata-rata } Y = \frac{\sum Y}{n} = \frac{914}{28} = 32,64$$

3. Uji signifikansi

$$JK_{\text{Reg}(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n} = \frac{(914)^2}{28} = \frac{835396}{28} = 29835,57$$

$$\begin{aligned}
 JK_{\text{Reg}(b/a)} &= b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{n} \right\} \\
 &= 0,985249 \left\{ 30271 - \frac{(868)(914)}{28} \right\} \\
 &= 0,985249 \left\{ 30271 - \frac{793352}{28} \right\} \\
 &= 0,985249 \{ 30271 - 28334 \} \\
 &= 0,985249(1937) \\
 &= 1908,427
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 JK_{Re\ s(a)} &= \sum Y^2 - JK_{Re\ g(b/a)} - JK_{Re\ g(a)} \\
 &= 37824 - 1908,427 - 29835,57 \\
 &= 6080
 \end{aligned}$$

$$RJK_{Re\ g(a)} = JK_{Re\ g(a)} = 29835,57$$

$$RJK_{Re\ g(b/a)} = JK_{Re\ g(b/a)} = 1908,427$$

$$RJK_{Re\ s} = \frac{JK_{Re\ s}}{n - 2} = \frac{6080}{28 - 2} = \frac{6080}{26} = 233,847$$

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{Re\ g(b/a)}}{RJK_{Re\ s}} = \frac{1908,427}{233,847} = 8,161$$

$$F_{tabel} = F \left[(1 - \alpha) \left(dk\ Re\ g(b/a) = 1 \right) (dk\ Re\ s) \right]$$

$$= F \left[(1 - 0,05) \left(dk\ Re\ g(b/a) = 1 \right) (dk\ Re\ s = 28 - 2 = 26) \right]$$

$$= F[(0,95)(1.26)]$$

Cara mencari F_{tabel} = Angka 1 pembilang

Angka 26 penyebut

F_{tabel} taraf signifikansinya 5% = 4,22

F_{tabel} taraf signifikansinya 1% = 7,72

Lampiran XI

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

Alamat : Jl.Imam Bonjol Km 4,5 Sihitang Telp (0634) 22080 Padangsidimpuan 22733
website:<http://stainps.ac.id>

Padangsidimpuan, 20 Maret 2012

Nomor :Sti.14/I.B4/PP.00.9/ 53/ /2012

Lamp. :-

Hal : **Mohon Bantuan Informasi
Penyelesaian Skripsi.**

Kepada Yth,
Kepala MTs N Kase Rao-Rao
Kecamatan Batang Natal
di-

Batang Natal

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat, Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN)
Padangsidimpuan menerangkan bahwa :

Nama : Efrida Yanti
Nomor Induk Mahasiswa : 08. 330 0010
Jurusan/Prog.Studi : Tarbiyah/TMM
Alamat : Tombang Kaluang Kec. Batang Natal

adalah benar Mahasiswa STAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi
dengan Judul **“Pengaruh Penerapan Peta Konsep (Concept Mapping) Terhadap
Efektifitas Proses Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Siswa Kelas VII
MtsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal”**.

Sehubungan dengan itu, dimohon bantuan Bapak untuk memberikan data dan
informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n. Ketua
Ketua STAIN
STAIN
KEMENTERIAN AGAMA
PADANGSIDIMPUAN
19610615 199103 1 004
Saleh Dalimunthe, MA

Tembusan :
Bina Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI KASE
RAO-RAO

Jln. Mandailing Natal No.13 Kase Rao-Rao Kec. Batang Natal Kabupaten Mandailing Natal Kode Pos: 22983

Nomor : MTsN. 02. 11/ OT. 01.2/β³/ 2012

Kase Rao-Rao, 07 April 2012

Lamp : - - - - -

Kepada Yth:

Prihal : Mengadakan Penelitian

Bapak Pembantu Ketua I STAIN

Padangsidimpuan

Di _

Padangsidimpuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat,

Sehubungan dengan surat Bapak Pembantu Ketua I STAIN Padangsidimpuan Nomor : Sti. 14/ 1. B4/ PP.00.9/ 270/ 2012 tanggal, 20 Maret 2012 prihal Mohon Bantuan Informasi Penyelesaian Skripsi, maka bersama ini kami menerangkan bahwa:

Nama : EFRIDA YANTI
NIM : 08 330 0010
Jurusan/ Prog. Studi : TARBIYAH/TMM-1 (Satu)
Alamat : Tombangkaluang Kecamatan Batang Natal

Adalah benar telah mengadakan Riset di MTsN Kase Rao-Rao Kecamatan Batang Natal Tahun Pelajaran 2011/2012, guna untuk penyelesaian Skripsi dengan judul: “ **PENGARUH PENERAPAN PETA KONSEP (CONCEPT MAPPING) TERHADAP EFEKTIFITAS PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR SISWA KELAS VII MTsN KASE RAO-RAO KECAMATAN BATANG NATAL**”.

Demikian surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya. Atas kerja sama yang baik kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Kepala MTsN Kase Rao-Rao

Drs. A. ZUKRI
NIP. 150291074

