**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang Masalah**

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang terpenting bagi manusia, seperti yang kita ketahui bahwa suatu pendidikan sangat bermanfaat dalam membentuk SDM yang berkualitas. Dalam situasi masyarakat yang selalu berubah, idealnya pendidikan tidak hanya berorientasi pada masa lalu dan masa kini, tetapi sudah seharusnya merupakan proses yang mengantisipasi dan membicarakan masa depan. Pendidikan hendaknya melihat jauh ke depan dan memikirkan apa yang akan dihadapi siswa di masa yang akan datang.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan diberi kewenangan untuk mengembangkan program-program kurikulum dan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Guru sebagai salah satu pihak yang berhubungan langsung dalam mengembangkan kurikulum dan pembelajaran sangat berperan membantu perkembangan siswa dan memaksimalkan potensi dalam semua bidang. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan, diperlukan penguasaan matematika sejak dini[[1]](#footnote-2). Oleh sebab itulah matematika sudah diberikan sejak taman kanak-kanak (TK) bahkan pada pendidikan anak usia dini (PAUD) juga sudah dikenalkan matematika. Hal ini dikarenakan matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, yang mempunyai peranan penting dalam mengembangkan daya pikir manusia.

Salah satu masalah pokok dalam pembelajaran pada pendidikan formal (sekolah) dewasa ini adalah masih rendahnya daya serap peserta didik. Hal ini nampak rata-rata hasil belajar siswa yang senantiasa masih sangat memperihatinkan[[2]](#footnote-3). Hasil belajar merupakan perubahan perilaku siswa akibat belajar. Perubahan itu diupayakan dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pendidikan[[3]](#footnote-4).

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan proses pembelajaran yang tradisional, disini guru berperan penuh dalam pembelajaran dan sebagai sumber belajar, sehingga siswa cenderung pasif dalam proses pembelajaran di kelas. Menyelenggarakan proses pembelajaran matematika yang lebih baik dan bermutu disekolah adalah suatu keharusan yang tidak dapat ditawar lagi. Sudah bukan zamannya lagi matematika menjadi momok yang menakutkan bagi siswa di sekolah, siswa menganggap bahwa matematika sulit untuk dipelajari. Dengan anggapan tersebut siswa menjadi malas untuk belajar, sehingga hasil belajar cenderung menurun.

Belajar adalah perubahan perilaku yang relatif permanen sebagai hasil pengalaman (bukan hasil perkembangan, pengaruh obat atau kecelakaan) dan bisa melaksanakannya pada pengetahuan lain serta mampu mengkomunikasikannya kepada orang lain[[4]](#footnote-5). Untuk mempermudah belajar siswa harus mempunyai kemampuan dan kemauan untuk belajar mandiri.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk belajar mandiri lebih aktif adalah dengan pembelajaran *reciprocal teaching* yaitu siswa diajarkan empat strategi pemahaman dan pengaturan diri spesifik, yaitu merangkum bacaan, mengajukan pertanyaan, memprediksi materi lanjutan, dan mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami[[5]](#footnote-6). Melalui pembelajaran *reciprocal teaching* tentu akan sangat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir.

Sebagai alternatif yang dapat dilaksanakan dengan pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* adalah dengan menggunakan metode *mind map*. *Mind map* adalah suatu teknik visual yang dapat menyelaraskan proses belajar dengan cara kerja alami otak[[6]](#footnote-7). *Mind map* merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi kedalam otak dan mengambil informasi keluar dari otak, *mind map* adalah cara mencatat kreatif, efektif dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita[[7]](#footnote-8). Banyak teknik untuk mencatat yang bersifat verbal (kata-kata) dan linier yang hanya merupakan ungkapan dari cara kerja otak kiri. Lain halnya dengan *mind map* teknik ini menuntut kita mencatat disertai warna, pola, ruang imajinasi, kaitan-kaitan dan hirarki logis, yang ini semua merupakan ungkapan cara kerja otak kiri dan kanan[[8]](#footnote-9). Kegiatan ini sebagai latihan dapat mengoptimalkan fungsi otak kiri dan kanan, yang kemudian dalam aplikasinya sangat membantu untuk memahami masalah dengan cepat karena telah terpetakan[[9]](#footnote-10).

Masing-masing belahan otak baik otak kiri maupun otakan mempunyai cara kerja yang berbeda-beda. Bagian kiri untuk logika, bahasa, angka, linier, dan analisa, sedangkan bagian kanan untuk imajinasi, warna, irama, bentuk, dan dimensi[[10]](#footnote-11). Otak kiri sifatnya ingatan jangka pendek dan otak kanan adalah jangka panjang[[11]](#footnote-12). Oleh karena itu jika hanya mengandalkan satu belahan otak saja tidak akan menghasilkan suatu yang cemerlang, sehingga penggunaanya haruslah seimbang antara belahan otak kanan dan kiri.

Dengan demikian diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat memaksimalkan kinerja kedua belah otak, sehingga diharapkan untuk dapat mempermudah proses belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penulis beramsumsi bahwa metode pembelajaran yang dianggap sesuai dengan hal ini adalah pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map.*

Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* dapat meningkatkan potensi kinerja otak. Sehingga dengan adanya penggunaan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* secara integrasi dapat meningkatkan hasil belajar.

Dalam hal ini antara penedekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* saling berhubungan karena keduanya merupakan pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif merupakan pembelajaran dengan membentuk kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari siswa-siswa yang dituntut untuk bekerja sama dan saling meningkatkan pembelajarannya dan pembelajaran siswa-siswa lain[[12]](#footnote-13).

Oleh sebab itu penulis tertarik untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol”.

1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas bahwa rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol?
2. Seberapa besar pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol?
3. **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pada rumusan masalah penelitian yang telah diajukan, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol?
2. Untuk mengetahuiseberapa besar pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol?
3. **Hipotesis Penelitian**

Penelitian kuantitatif didalamnya terdapat hipotesis penelitian, hipotsis adalah suatu jawaban sementara terhadap hasil penelitian yang akan dilakukan[[13]](#footnote-14).

Adapun hipotesis yang penulis ajukan dan harus diuji kebenarannya adalah:

1. Hipotesis nol ( Ho )

Tidak ada pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol?

1. Hipotesis alternatif ( Ha )

Ada pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol?

1. **Kegunaan Penelitian**
2. Secara Teoritis

 Penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan tentang matematika dan metode pembelajaran untuk memperoleh keberhasilan belajar khusunya pembelajaran matematika dengan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map*.

1. Secara Praktis
2. Bagi Guru

Sebagai masukan dalam memilih pendekatan dan metode mengajar yang sesuai dan efektif sehingga dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

1. Bagi Siswa

Sebagai bekal pengetahuan siswa agar lebih baik meningkatkan minat dalam belajar baik dari segi kognitif, afektif dan psikomotorik.

1. Bagi Sekolah

Sebagai masukan untuk menentukan kebijakan dalam membantu siswa untuk meningkatkan hasil belajar.

1. Bagi Peneliti

Sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang peneliti peroleh serta untuk menambah pengalaman dan wawasan baik dalam bidang penelitian pendidikan maupun penulisan karya ilmiah.

1. **Ruang Lingkup dan Keterbatasan Penelitian**
2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup ataupun hal-hal yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Adapun ruang lingkup penelitian ini sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2012/2013.
2. Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah layang-layang dan trapesium.
3. Variabel bebas atau variabel independen dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map.*
4. Variabel terikat atau variabel dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung.
5. Lokasi penelitian ini adalah di SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung.
6. Keterbatasan Penelitian

Agar pembahsan skripsi ini jelas dan terarah apa yang hendak dicapai, maka peneliti perlu membatasi penelitian sebagai berikut:

1. Siswa yang akan menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas VII E sebagai kelas kontrol dan siswa dan kelas VII F sebagai kelas eksperimen.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *reciprocal teaching* dengan metode *mind map*.
3. Penelitian ini difokuskan pada materi bangun datar layang-layang dan trapesium.
4. **Penegasan Istilah**

Untuk memperjelas dan menghindari kesalahan pahaman serta penafsiran istilah dalam judul skripsi ini, maka penelitin perlu menjelaskan istilah-istilah yang penting dalam judul ini.

1. Penegasan Konseptual
2. Pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* adalah prosedur pengajaran atau pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan kepada siswa tentang strategi-strategi kognitif serta untuk membantu siswa memahami bacaan dengan baik. Dengan menggunakan pendekatan *reciprocal teaching* siswa diajarkan empat strategi pemahaman dan pengaturan diri spesifik, yaitu merangkum bacaan, mengajukan pertanyaan, memprediksi materi lanjutan, dan mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami. [[14]](#footnote-15).
3. *Mind map* adalah teknik meringkas bahan yang perlu dipelajari, dan memproyeksi masalah yang dihadapi ke dalam bentuk peta atau teknik grafik sehingga mudah memahaminya[[15]](#footnote-16).
4. Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya[[16]](#footnote-17).
5. Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa symbol mengenai ide daripada mengenai bunyi[[17]](#footnote-18).
6. Penegasan Operasional

Secara operasional yang dimaksud dengan pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* terhadap hasil belajar matematika adalah suatu perubahan hasil belajar matematika siswa dari pelaksanaan pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* dari post tes yang diberikan kepada siswa.

**BAB II**

**LANDASAN TEORI**

1. **Hakekat Matematika**

Matematika sejak peradaban manusia bermula menginginkan peranan yang sangat vital dalam kehidupan sehari hari. Berbagai simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan dan sebagainya. Maka tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang oleh partisipasi matematika yang selalu mengikuti pengubahan dan perkembangan zaman.

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan diseluruh dunia. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari kemajuan segala bidang (terutama sains dan teknologi), dibanding dengan Negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting. Di Indonesia, sejak bangku SD sampai perguruan tinggi, bahkan mungkin sejak play group atau sebelumnya (baby school), syarat penguasaan terhadap matematika jelas tidak bisa dikesampingkan. Untuk dapat menjalani pendidikan selama dibangku sekolah sampai kuliah dengan baik maka siswa dituntut untuk dapat menguasai matematika dengan baik[[18]](#footnote-19).

Demikian pentingnya peranan matematika dalam bidang pendidikan bahkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga penting juga bagi kita untuk lebih memahami matematika sebagai ilmu yang melandasi pembangunan dalam menghadapi perkembangan zaman, pemahaman terhadap matematika.

1. Pengertian Matematika

Sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara para matematikawan tentang apa yang disebut matematika itu. Hal ini disebabkan karena sasaran penelaahan matematika itu tidaklah konkrit tetapi abstrak.[[19]](#footnote-20) Oleh karena itu untuk mengetahui apa matematika itu, sejumlah tokoh memberikan definisi atau komentar menurut pandangan mereka masing-masing.

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “*mathein*” atau “*matheinein*”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sansekerta “*medha*” atau “*widya*” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “intelegensi”[[20]](#footnote-21). Menurut pendapat dari Johnson dan Rising yang menyatakan matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi[[21]](#footnote-22).

Pendapat ahli mengenai matematika yang lain, di antaranya telah muncul sejak kurang lebih 400 tahun sebelum masehi, dengan tokoh-tokoh utamanya Plato (427–347 SM) dan seorang muridnya Aristoteles (348–322 SM). Mereka mempunyai pendapat yang berlainan. Plato berpendapat, bahwa matematika adalah identik dengan filsafat untuk ahli pikir, walaupun mereka mengatakan bahwa matematika harus dipelajari untuk keperluan lain. Objek matematika ada di dunia nyata, tetapi terpisah dari akal.

R Soejadi mempunyai beberapa pengertian mengenai matematika yakni:[[22]](#footnote-23)

1. Matematika cabang ilmu penegetahuan eksak dan terorganisisr secara sistematik.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logik dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan waktu.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang unsur-unsur yang ketat.

Secara singkat dapat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif.[[23]](#footnote-24)

Menurut Courant dan Robbin bahwa untuk dapat mengetahui apa matematika itu sebenarnya, seseorang harus mempelajari sendiri ilmu matematika tersebut. Matematika dapat kita pelajari dengan baik bila disertai dengan mengerjakannya. Dalam proses bekerja tersebut diperlukan keterlibatan berpikir yang kita sebut dengan berpikir kritis.  Karena matematika dapat ditinjau dari semua sudut, dan memasuki seluruh segi kehidupan manusia baik dari yang sederhana sampai yang kompleks[[24]](#footnote-25).

1. Karakteristik Matematika

Matematika sebagai cabang ilmu pengetahuan memiliki ciri-ciri dan karakteristik yang khusus. Dengan mengenal karakteristik matematika, diharapkan orang akan lebih memahami apa dan bagaimana matematika itu sebenarnya. Sehingga mampu menumbuhkan kemampuan berfikir logis dan positif yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan maupun dalam penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Karakteristik yang dapat menerangkan matematika secara umum antara lain adalah:

1. Memiliki objek abstrak

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering juga disebut objek mental, obyek–obyek itu merupakan obyek pikiran yang meliputi fakta, konsep, operasi dan prinsip.

1. Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan prinsip primitif. Aksioma adalah kesepakatan atau pernyatan pangkal yang sering dinyatakan dan tidak perlu dibuktikan. Sedangkan konsep primitif adalah pernyataan-pangkal yang tidak perlu didefinisikan. Keduanya sangat diperlukan dalam pembuktian-pembuktian dalam matematika.[[25]](#footnote-26)

1. Berpola fikir deduktif

Dalam matematika sebagai “*Ilmu*” hanya diterima pola pikir deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus. Disamping itu ada pendapat lain yang mengatakan bahwa berfikir deduktif adalah proses pengambilan kesimpulan yang didasarkan kepada premis-premis yang kebenarannya telah ditentukan.[[26]](#footnote-27)

1. Memiliki simbol yang kosong dari arti

Dalam matematika jelas sekali banyak simbol-simbol yang digunakan, baik berupa huruf atau bukan huruf. Suatu rangkaian simbol-simbol bisa membentuk suatu model matematika yang dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu dan sebagainya.

1. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan simbol yang kosong dari arti tersebut diatas menunjukkan dengan jelas bahwa dalam matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa suatu model dipakai.

1. Konsisten dalam sistemnya

Didalam matematika terdapat banyak sistem. Sistem ada yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi juga ada sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain.

Jadi matematika merupakan induk dari ilmu pengetahuan, karena dalam matematika terdapat komponen-komponen yaitu bahasa yang dijalankan oleh para matematikawan, pernyataan yang digunakan oleh para matematikawan serta terdapat ide-ide dan lambang/simbol-simbol yang memiliki arti dari makna yang diberikan kepadanya.

Berdasarakan uraian diatas jelas bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khusus jika dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena itu proses belajar dan mengajar matematika sebaiknya tidak disamakan begitu saja dengan ilmu lain. Dari sini seorang guru matematika dituntut untuk mampu menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan efisien sekaligus menyenangkan bagi siswa.

1. **Proses Belajar Mengajar Matematika**
2. Belajar

Belajar selalu berkenaan dengan perubahan-perubahan pada diri orang yang belajar,apakah itu mengarah kepada yang lebih baik ataupun yang kurang baik, direncanakan atau tidak. Hal lain yang juga selalu terkait dalam belajar adalah pengalaman, pengalaman yang berbentuk interaksi dengan orang lain atau lingkungannya. Menurut Witherington ” belajar merupakan perubahan dalam kepribadian, yang dimanifestasikan sebagai pola-pola respons yang baru yang berbentuk keterampilan , sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecapakan”[[27]](#footnote-28).

Manurut Hilgard dan Brower bahwa belajar sebagai perubahan dalam perbuatan melalui aktivitas, praktek dan pengalaman. Belajar mengandung pengertian terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku, misalnya pemuasan kebutuhan masyarakat dan pribadi secara lengkap[[28]](#footnote-29). Belajar merupakan perubahan tingkah laku seperti yang diharapkan. Tingkah laku manusia itu terdiri atas tiga bagian penting yaitu, tingkah laku berpikir, sikap, dan perbuatan[[29]](#footnote-30).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa belajar adalah proses pengubahan individu (secara kontif, afektif, dan psikomotorik) yang relatif permanen akibat adanya latihan, pembelajaran atau pengetahuan konkrit sebagai produk adanya interaksi dengan lingkungan luar.

Cronbach mengemukakan adanya tujuh unsur utama dalam proses belajar, yaitu:

1. Tujuan

Belajar dimulai karena adanya suatu tujuan yang ingin dicapai. Tujuan itu muncul untuk memenuhi suatu kebutuhan. Perbuatan belajar diarahkan kepada pencapaian suatu tujuan dan untuk memenuhi suatu kebutuhan. Suatu perbuatan belajar akan efisien apabila terarah kepada tujuan yang jelas dan berarti bagi individu.

1. Kesiapan

Untuk dapat melakukan perbuatan belajar dengan baik anak atau individu perlu memilik kesiapan, baik kesiapan fisik maupun psikis, kesiapan yang berupa kematangan untuk melakukan sesuatu, maupun penguasaan pengetahuan dan kecakapan-kecakapan yang mendasarinya.

1. Situasi

Kegiatan belajar berlangsung dalam situasi belajar. Dalam situasi belajar ini terlibat tempat, lingkungan sekitar, alat dan bahan yang dipelajari, orang-orang yang turur tersangkut dalam kegiatan belajar serta kondisi siswa yang belajar.

1. Interpretasi

Dalam menghadapi situasi, individu mengadakan interpretasi, yaitu melihat hubungan diantara komponen-komponen situasi belajar, melihat makna dari hubungan tersebut dan menghubungkannya dengan kemungkinan pencapaian tujuan.

1. Respons

Berpegang kepada hasil dari interpretasi apakah individu mungkin atau tidak mungkin mencapai tujuan yang diharapkan, maka ia memeberika respons. Respons ini mungkin berupa suatu usaha coba-coba (*trial and error*), atau usaha yang penuh perhitungan dan perencanaan ataupun ia menghentikan usahanya untuk mencapai tujuan tersebut.

1. Konsekuensi

Setiap usaha akan membawa hasil, akibat atau konsekuensi entah itu keberhasilan ataupun kegagalan, demikian juga dengan respons atau usaha belajar siswa. Apabila siswa berhasil dalam belajarnya ia akan merasa senang, puas, dan akan lebih meningkatkan semangatnya untuk melakukan usaha-usaha belajar berikutnya.

1. Reaksi terhadap kegagalan

Selain keberhasilan, kemungkianan yang lain yang diperoleh siswa dalam belajar adalah kegagalan. Peristiwa ini akan menimbulkan perasaan sedih dan kecewa. Reaksi siswa terhadap kegagalan dalam belajar bisa bermacam-macam[[30]](#footnote-31).

1. Mengajar

Suharto mendefinisikan, mengajar merupakan suatu aktivitas mengorganisasi atau mengatur (mengelola) lingkungan sehingga tercipta suasana yang sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan siswa sehingga terjadi proses belajar yang menyenangkan.[[31]](#footnote-32) Mengajar adalah proses menyampaikan pengetahuan dan kecakapan kepada siswa[[32]](#footnote-33). Mengajar pada dasarnya merupakan suatu usaha untuk menciptakan kondisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk berlangsungnya proses belajar[[33]](#footnote-34).

Selain itu menurut Herman Hudojo mengajar adalah suatu kegiatan dimana pengajar menyampaikan pengetahuan/pengalaman yang dimiliki kepada siswa. Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan itu dapat dipahami siswa. Dalam mengajar matematika, pengajar mampu memberikan intervensi yang cocok, bila pengajar itu menguasai dengan baik matematika yang diajarkan[[34]](#footnote-35).

Dari pengertian tersebut berarti dalam pelaksanaan pembelajaran matematika melibatkan peran guru dan siswa. Disini guru berperan sebagai organisator dalam kegiatan belajar siswa dan hendaknya guru mampu memanfaatkan lingkungan ,baik yang ada dikelas maupun yang diluar kelas yang menunjang kegiatan belajar mengajar.

1. **Pendekatan Pembelajaran Reciprocal Teaching**

Pengajaran terbalik merupakan suatu pendekatan terhadap pengajaran siswa akan strategi-strategi belajar. Pengajaran terbalik adalah pendekatan konstruktivis yang berdasar pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan[[35]](#footnote-36). Pembelajaran reciprocal teaching adalah prosedur pengajaran atau pendekatan yang dirancang untuk mengajarkan kepada siswa tentang strategi-strategi kognitif serta untuk membantu siswa memahami bacaan dengan baik Dengan menggunakan pendekatan *reciprocal teaching* siswa diajarkan empat strategi pemahaman dan pengaturan diri spesifik, yaitu merangkum bacaan, mengajukan pertanyaan, memprediksi materi lanjutan, dan mengklarifikasi istilah-istilah yang sulit dipahami[[36]](#footnote-37).

Untuk mewujudkan belajar efektif, cara pembelajaran reciprocal yaitu, informasi, pengarahan, berkelompok, mengerjakan LKSD- modul, membaca-merangkum. Sehingga belajar efektif, yaitu dengan cara membaca bermakna, merangkum, bertanya, representasi, dan hipotesa[[37]](#footnote-38).

Prosedur pengajaran terbalik dilakukan pertama-tama dengan guru menugaskan siswa membaca bacaan dalam kelompok-kelompok kecil, kemudian guru memodelkan empat keterampilan (mengajukan pertanyaan yang bisa diajukan merangkum bacaan, mengklarifikasi poin-poin yang sulit, berat ataupun salah, meramalkan apa yang akan ditulis pada bagian bacaan selanjutnya). Selanjutnya guru menunjuk seorang siswa untuk menggantikan perannya sebagai guru dan bertindak sebagai pemimpin diskusi dalam kelompok tersebut dan guru beralih sebagai motivator, mediator, pelatih, dan member dukungan, umpan balik, serta semangat bagi siswa. Secara bertahap dan berangsur-angsur guru mengalihkan tanggung jawab pengajaran yang lebih bnyak kepada siswa dalam kelompok, serta membantu memonitor berfikir dan strategi yang digunakan.

Pada awal penerapannya Pengajaran Terbalik guru memberitahukan akan memperkenalkan suatu pendekatan/strategi belajar, menjelaskan tujuan, manfaat dan prosedurnya. Selanjutnya mengawali pemodelan dengan membaca satu paragraf suatu bacaan. Kemudian menjelaskan dan mengajarkan bahwa pada saat atau selsei membaca terdapat kegiatan-kegiatan yang harus dilakukan yaitu:

1. Memikirkan pertanyaan-pertanyaan penting yang dapat diajukan dari apa yang telah dibaca; berkenaan dengan wacana, dan memastikan bisa menjawabnya.
2. Membuat ikhtisar/rangkuman tentang informasi terpenting dari wacana.
3. Memprediksi/meramalkan apa yang mungkin akan dibahas selanjutnya.
4. Mencatat apabila ada hal-hal yang kurang jelas atau tidak masuk akal dari suatu bagian, selanjutnya memeriksa apakah kita berhasil membuat hal-hal masuk akal[[38]](#footnote-39).

Melalui pengajaran terbalik siswa diajarkan empat strategi pamahaman pengaturan diri spesifik yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasian (menjelaskan kembali) dan prediksi. Adapun tujuan dari setiap strategi-strategi yang dipilih adalah sebagai berikut[[39]](#footnote-40):

a.  Membuat rangkuman

Strategi merangkum ini bertujuan untuk menentukan intisari dari teks bacaan, memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi dan mengintegrasikan informasi yang paling penting dalam teks.

b.  Membuat pertanyaan dan jawaban

Strategi bertanya ini digunakan untuk memonitor dan mengevalusi sejauhmana pemahaman pembaca terhadap bahan bacaan. Pembaca dalam hal ini siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan pada dirinya sendiri atau dalam bentuk *self-test* untuk memastikan bahwa mereka dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan mereka dengan baik, teknik ini seperti sebuah proses metakognitif.

c.  Memprediksi

Pada tahap ini pembaca diajak untuk melibatkan pengetahuan yang sudah diperolehnya dahulu untuk digabungkan dengan informasi yang diperoleh dari teks yang dibaca untuk kemudian digunakan dalam mengimajinasikan kemungkinan yang akan terjadi berdasar atas gabungan informasi yang sudah dimilikinya. Setidaknya siswa diharapkan dapat membuat dugaan tentang topik dari paragrap selanjutnya.

d.  Menjelaskan kembali

Strategi menjelaskan kembali merupakan kegiatan yang penting terutama ketika belajar dengan siswa yang memiliki sejarah kesulitan yang berbeda. Strategi ini memberikan penekanan kepada siswa untuk menjadi guru dihadapan teman-temannya (siswa guru).

Singkatnya, setiap strategi yang dipilih adalah sebagai sarana untuk membantu siswa dalam membangun makna dari teks juga sebagai alat pemantauan mereka membaca untuk memastikan bahwa mereka sebenarnya memahami apa yang dibaca. Masing-masing dari strategi pembelajaran terbalik ini akan membantu siswa membantu membangun pengertian terhadap materi yang sedang mereka pelajari secara mandiri.

Selain itu pendekatan pembelajaran reciprocal teaching mempunyai kelebihan dan kekurangan, antara lain sebagai berikut:

1. Kelebihan Pendekatan Pembelajaran *Reciprocal Teaching*
Menurut Muslim, dkk kelebihan metode pembelajaran reciprocal teaching adalah:
	1. Melatih kemampuan siswa dalam belajar mandiri.
	2. Melatih kemampuan siswa dalam mengemukakan pendapat, ide dan gagasan.
	3. Meningkatkan kemampuan bernalar siswa.
	4. Meningkatkan kemampuan siswa dalam pemahaman konsep dan pemecahan masalah.
2. Kekurangan Pendekatan Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Menurut Hashey dalam bukunya Foster dan Becky adapun kelemahan pada model *reciprocal teahing* ialah terletak pada siswa dengan kesulitan dekoding atau merangkai kata-kata. Mengungkapkan kelemahan model *reciprocal teaching* adalah terletak pada siswa yang tidak dapat membaca sandi atau menghancurkan kata-kata ke dalam fonem (satuan bunyi terkecil yg mampu menunjukkan kontras makna) dan kemudian perpaduan mereka cukup hanya untuk mengenali dan mengatakan sebagian besar kata dalam keseluruhan bacaan dengan benar, dan mereka merasa tidak nyaman atau malu ketika bekerja dalam kelompok yang terlibat dalam proses pembelajaran. Dengan demikian maka pada kegiatan tanya jawab hanya akan dikuasai oleh siswa yang berani mengungkapkan pendapat saja sedangkan siswa yang pasif akan cenderung diam.

Dari uraian tersebut dapat dipahami bahwa *reciprocal teaching* mampu membimbing siswa agar mandiri dalam menyelesaikan tugasnya. Selain itu, siswa akan terlatih untuk menyampaikan ide maupun pendapatnya kepada orang lain. Dengan adanya kegiatan membaca dan meringkas akan membuat siswa menjadi lebih memahami materi yang dipelajari.

Namun permasalahan yang seringkali timbul adalah keaktifan siswa, baik bertanya maupun berpendapat lebih didominasi siswa yang percaya diri. Sedang yang kurang percaya diri kurang mau aktif dalam menyampaikan pendapat maupun idenya[[40]](#footnote-41).

1. **Metode Mind Map**
2. Sejarah *Mind Map*

Ketika masih kecil, Tony Buzan senang dengan aktifitas mencatat dan menulis. Ketika menginjak dewasa, pola pikirannya mengalami kekacauan dan mulai membenci apa pun yang berhubungan dengan belajar, terutama mencatat pelajaran. Ia mulai mengamati munculnya paradoks luar biasa, yaitu semakin banyak dirinya mencatat, semakin buruk pula ingatannyaPada tahun pertama masuk perguruan tinggi, Tony masih berjuang keras. Kemudian ia mulai terpesona oleh system ingatan yang dikembangkan oleh orang-orang Yunani, dimana sistem tersebut memungkinkan mereka untuk mengingat kembali ratusan dan ribuan fakta dengan sempurna.

Tony mulai mempelajari setiap subjek yang dikuasainya, terutama psikologi. Dalam psikologi ia menemukan dua hal penting yang terjadi didalam otak selama belajar, yakni asosiasi dan imajinasi, mirip dengan sistem yang dibuat orang Yunani[[41]](#footnote-42). Tony segera menemukan bahwa sebagian besar pemikiran besar seperti, Leonardo da Vinci menggunakan gambar, diagram, simbol, dan ilustrasi sebagai cara termurni untuk menangkap pikiran-pikiran yang bermunculan diotaknya dan mencurahkannya diatas kertas[[42]](#footnote-43). Para pemikir besar membuat coret-coretan sehingga catatan mereka menjadi tampak hidup.

Selama penjelajahan itu, Tony kerap jalan-jalan dialam terbuka, dimana dia lebih utuk berpikir, berimajinasi, dan bermimpi. Ia mulai menyadari bahwa semua orang adalah bagian dari alam. Oleh karena itu, pemikiran dan cara kita mencatat harus berhubungan dengan alam serta harus mencerminkanalam juga, kita harus mencerminkan hokum-hukum universal alam dalam berfungsi[[43]](#footnote-44).

Hanya ada satu solusi untuk dilemma yang dialaminya itu. Alat berpikirnya harus bisa mengaplikasikantentang penuh kegiatan harian manusia dan harus berdasarkan cara kerja alamiah otak. Ia membutuhkan sesuatu yang mencerminkan proses alam serta bagaimana cara kerja alamiah otak kita, bukannya sesuatu yang membuat kita terkekang akibat terpaksa bekerja melawan kodrat kita. Akhirnya terbentuklah suatu alat yang mirip sulur binatang, sederhana, dan cantik yang benar-benar mencerminkan kreativitas serta kecermelangan alamiah proses berpikir kita, mind map yang pertama telah lahir[[44]](#footnote-45).

1. Pengertian *Mind Map*

*Mind map* adalah suatu teknik visual yang dapat menyelaraskan proses belajar dengan cara kerja alami otak[[45]](#footnote-46). Mind map merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi kedalam otak dan mengambil informasi keluar dari otak, mind map adalah cara mencatat kreatif, efektif dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita[[46]](#footnote-47).

Karena kerjanya sudah sesuai dengan cara kerja alami otak, sistem ini dapat mengoptimalkan seluruh potensi dan kapasitas otak kita, termasuk sudah mengakomodasikan ketiga prinsip manajemen otak, yaitu:

1. *Use Both Sides Of Your Brain*, atau gunakan kedua belah otak kita.
2. *Learn How To Learn*, atau belajar bagaimana cara belajar.
3. *Use Your Brain In The Way It Wants To Be Used*, atau gunakan otak kita sebagaimana otak kita ingin dipergunakan[[47]](#footnote-48).

*Mind map* juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan kita menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal. Ini berarti mengingat informasi akan lebih mudah dan lebih bisa diandalkan dari pada menggunakan teknik pencatatan tradisional[[48]](#footnote-49).

Berikut adalah langkah-langkah membuat *mind map* menurut Tony Buzan:

1. Mulailah dari tengah kertas kosong yang sisi panjangnya diletakkan mendatar. Karena memulai dari tengah memberi kebebasan kepada otak untuk menyebar kesegala arah dan untuk mengungkapkan dirinya dengan lebih bebas dan alami.
2. Gunakan gambar atau foto untuk ide sentral anda. Karena sebuah gambar bermakna seribu kata dan membantu kita menggunakan imajinasi.
3. Gunakan berbagai warna. Karena bagi otak, warna sama menariknya dengan gambar. Warna membuat mind map lebih hidup menambah energi lebih kreatif dan menyenangkan.
4. Hubungkan cabang-cabang utama ke gambar pusat dan hubungkan cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dan dua, dan seterusnya. Karena otak bekerja menurut asosiasi, otak senang mengaitkan dua (atau tuga, atau empat) hal sekaligus. Bila kita menghubungkan cabang-cabang, kita akan lebih mudah mengerti dan mengingat.
5. Buat garis hubung yang melengkung. Karena garis lurus akan membosankan otak, cabang-cabang yang melengkung dan organis, seperti cabang-cabang pohon jauh lebih menarik bagi mata
6. Gunakan satu kunci untuk setiap garis. Karena kata kunci tunggal member lebih banyak daya dan fleksibilitas kepada mind map.
7. Gunakan gambar. Karena seperti gambar sentral, setiap gambar bermakna seribu kata[[49]](#footnote-50).
8. Keuntungan Menggunakan *Mind Map*

Beberapa keuntungan yang kita peroleh dari penggunaan *mind map* antara lain:

1. Ide utama materi pelajaran ditentukan secara jelas
2. Menarik perhatian mata dan otak kita sehingga memudahkan kita berkonsentrasi.
3. Dapat melihat gambar secara menyeluruh, sekaligus detailnya.
4. Hubungan antar informasi yang satu dengan yang lainnya jelas.
5. Terdapat pengelompokan informasi.
6. Prosesnya menyenangkan (*fun*), tidak membosankan karena banyak menggunakan unsure otak kanan, seperti gambar, warna, dimensi dsb.
7. Sifatnya unik sehingga mudah diingat[[50]](#footnote-51).

Selain itu *mind map* mempunyai kelemahan atau kekurangan, antara lain sebagai berikut:

1. Hanya siswa yang aktif yang terlibat.
2. Tidak sepenuhnya siswa yang belajar.
3. *Mind map* murid bervariasi sehingga guru akan kewalahan memeriksa *mind* *map* siswa[[51]](#footnote-52).
4. *Mind Map* untuk Meringkas Pelajaran

Meringkas tidak hanya berarti mengurangi kalimat-kalimat yang ada menjadi lebih sedikit, tetapi lebih dari itu. Meringkas materi pelajaran yang paling benar dan efisien harus mengandung beberapa prinsip. Pertama, memilih kata kunci saja. Kedua, mengatur kembali kata kunci-kata kunci itu menjadi struktur kalimat yang paling mudah dipahami dan dimengerti siswa. Kedua prinsip tersebut apabila diterapkan dalam penggunaan *mind map* untuk meringkas pelajaran, maka akan sangat efektif dan efisien[[52]](#footnote-53).

Salah satu penerapan *mind map* ini adalah untuk meringkas pelajaran. Mengapa materi pelajaran perlu diringkas dengan *mind map*?

1. Anak cukup belajar dari kata kunci-kata kunci yang penting saja. Menurut penelitian, rata-rata hanya ada 5-10% kata kunci dari sebuah materi pelajaran.
2. Menghemat waktu membaca catatan sampai 95% karena hanya cukup membaca kata kuncinya saja.
3. Pada saat yang bersamaan anak dapat melihat keseluruhan materi secara utuh (*overview*) dan sekaligus detail-detailnya (*inview*).
4. Adanya hubungan antarinformasi yang lebih jelas sehingga membantu meningkatkan pemahaman anak.
5. Ada hierarki informasi, mana yang sangat penting, penting, kurang penting, dan “tidak” penting. Semakin dekat dengan pusat pemikiran, informasi semakin penting. Dan sebaliknya, semakin menjauh pusat pemikiran, informasi itu sifatnya detail dan “kurang” penting. Informasi yang disusun secara hierarki seperti ini akan mudah dipahami oleh otak anak.
6. Otak merasa lebih *fun* sehingga belajar lebih menyenangkan[[53]](#footnote-54).

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa teknik mencatat dengan menggunkan *mind map* itu lebih baik dan efisien untuk mempermudah daya ingat siswa dalam belajar dari pada mencatat dengan cara yang biasa dilakukan (secara tradisional). Berikut perbedaan mencatat dengan cara tradisional dan dengan metode *mind map[[54]](#footnote-55)*:

**Tabel 2.1**

**Perbedaan Mencatat Tradisional dan *Mind Map***

|  |  |
| --- | --- |
| **Tradisional** | ***Mind map*** |
| Catatan biasa | Peta pikiran |
| Hanya berupa tulisan-tulisan saja | Berupa tulisan, simbol, dan gambar |
| Hanya dalam satu warna | Berwarna warni |
| Untuk mereview ulang diperlukan waktu yang lama | Untuk mereview ulang diperlukan waktu yang pendek |
| Waktu yang diperlukan untuk belajar lebih lama | Waktu yang diperlukan untuk belajar lebih cepat dan efektif |
| Statis | Membuat individu menjadi kreatif |

1. Langkah-langkah Meringkas dengan Menggunakan *Mind Map*

Berikut ini adalah langkah-langkah meringkas dengan menggunakan *mind map* antara lain:

1. Baca keseluruhan materi pelajaran
2. Tentukan ide/gagasan utamanya
3. Buatlah pusat pemikiran *mind map* berupa gambar di tengah-tengah kertas
4. Tentukan cabang-cabang utamanya bisa berupa sub bab atau yang lain
5. Kembangkan masing-masing cabang utama tersebut ke cabang-cabang tingkat berikutnya dengan memasukkan informasi yang sesuai
6. Gunakan gambar dan warna seindah mungkin
7. Periksa kembali *mind map* nya
8. selesei[[55]](#footnote-56)
9. **Hasil Belajar**
10. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjukkan suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan perubahannya input secara fungsional. Hasil produksi adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials)* menjadi barang jadi (*finished goods*). Belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan perilaku itu merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar[[56]](#footnote-57). Menurut Purwanto hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa dalam aspek kognitif, afektif dan psikomotorik akibat adanya aktivitas belajar[[57]](#footnote-58). Sedangkan menurut Nana Sujana hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya[[58]](#footnote-59).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik yang diperoleh setelah mengikuti pembelajaran dari kegiatan belajar sehingga dapat mengkonstruksikan pengetahuan itu dalam kehidupan sehari-hari.

1. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar.

Hasil belajar yang dicapai seseorang merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang mempengaruhinya baik dari diri (faktor internal) maupun dari luar diri (faktor eksternal) individu[[59]](#footnote-60). Pengenalan terhadap faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar penting sekali artinya dalam rangka membantu siswa dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam belajar itu diantaranya:

1. Faktor internal

Faktor internal yaitu faktor yang dapat mempengaruhi belajar yang berasal dari siswa yang sedang belajar, faktor-faktor ini meliputi:

1. Faktor jasmaniah (fisiologi) baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh. Yang termasuk faktor ini misalnya penglihatan, pendengaran, struktur tubuh, dan sebagainya. Anak yang lebih segar jasmaninya akan lebih mudah belajarnya.
2. Faktor psikologis baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh, meliputi hal yang berkaitan dengan kondisi mental seseorang.

Faktor ini terdiri atas:

1. Faktor intelektif yang meliputi:
2. Faktor potensial yaitu kecerdasan dan bakat.

Dapat tidaknya seseorang mempelajari sesuatu dengan baik ditentukan oleh taraf kecerdasan. Seseorang yang memiliki intelegensi baik ( IQ-nya tinggi ) umumnya mudah belajar dan hasilnya pun cenderung baik. Sebaliknya, orang yang intelegensinya rendah, cenderung mengalami kesukaran belajar, lambat berfikir sehingga hasilnya pun rendah.

1. Faktor kecakapan nyata yaitu prestasi yang telah dimiliki.
2. Faktor non-intelektif, yaitu unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, minat kebutuhan, motivasi, emosi, penyesuaian diri.
3. Faktor kematangan fisik maupun psikis.

Mengajarkan sesuatu yang baru dapat berhasil jika taraf pertumbuhan pribadi telah memungkinkannya dalam arti potensi-potensi jasmani dan rohaninya telah matang untuk itu.

1. Faktor eksternal
2. Lingkungan keluarga

Suatu keluarga terdiri dari ayah, ibu, anak serta famili yang tinggal dalam satu rumah. Keberhasilan belajar seseorang ditentukan dengan adanyahubungan yang harmonis sesama anggota keluarga, keadaan ekonomi keluarga cukup,suasana lingkungan rumah yang cukup tenang, adanya perhatian yang cukup besar dari orang tua terhadap proses belajar dan pendidikan anaknya.

1. Lingkungan sekolah

Disiplin dan tata tertib yang ditegakkan secara konsekuen dan konsisten mampu menunjang keberhasilan belajar. Selain itu peran guru yang mendidik, bagaimana sikap dan kepribadian guru, tinggi rendahnya pengetahuan yang dimiliki guru dan bagaimana cara guru mengerjakan pengetahuan itu kepada anak-anak didiknya, peralatan belajar yang cukup lengkap, gedung sekolah yang memadai, adanya keharmonisan hubungan diantar semua personil sekolah, juga turut menentukan bagaimana hasil belajar yang dicapai.

1. Lingkungan masyarakat

Faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi hasil belajar siswa . lingkup lingkungan ini bisa berupa lembaga-lembaga pendidikan nonformal, bimbingan tes, untuk menunjang keberhasilan siswa.

1. Lingkungan kelompok

Lingkungan kelompok lebih menekankan pada interaksi siswa. Siswa di sekolah membentuk suatu lingkungan pergaulan yang dikenal sebagai lingkungan sosial siswa yang memiliki kedudukan, peranan tertentu yang diakui oleh sesama.

1. **Implementasi Pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan Metode *Mind Map* dalam Pembelajaran Matematika**

Langkah-langkah pendekatan *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* secara integrasi dalam belajar matematika adalah sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan pengertian dan tujuan pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dan metode *mind map*.
2. Guru menjelaskan materi bangun datar layang-layang dan trapesium.
3. Guru membagi kelompok yang terdiri dari 5-6 siswa
4. Guru mengajak siswa untuk membuat pertanyaan sekaligus jawaban tentang materi bangun datar layang-layang dan trapesium.
5. Guru menunjuk perwakilan siswa untuk menerangkan/ mempresentasikan hasil pekerjaanya didepan teman-temannya.
6. Guru meminta siswa lain berkomentar dan bertanya kepada siswa yang menerangkan.
7. Guru memberikan tugas kepada siswa untuk merangkum materi yang telah disampaikan guru dengan menggunakan metode *mind map.*

Langkah-langkah membuat *mind map*:

1. Menentukan topik yaitu materi bangun datar layang-layang dan trapesium dan mulai dengan membuat gambar di tengah kertas.
2. Gunakan gambar dan warna
3. Hubungkan cabang-cabang utama kegambar pusat dan hubungkan ke cabang-cabang tingkat dua dan tiga ke tingkat satu dua dan seterusnya dengan menggunakan garis hubung yang melengkung.
4. Gunakan satu kata kunci untuk setiap garis.
5. **Materi Bangun Datar Layang-layang dan Trapesium.**
6. Layang-layang

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

Perhatikan gambar dibawah ini!

 D

 A C

 B

***Gambar 2.1: Bangun Layang-lanyang***

1. Sifat-sifat layang-layang

1) Dua pasang sisi yang berdekatan sama panjang,

2) Tepat sepasang sudut yang berhadapan sama besar,

3) Salah satu diagonalnya merupakan sumbu simetri,

4) Salah satu diagonalnya membagi dua sama panjang diagonal yang lain itu saling tegak lurus.

1. Keliling layang-layang

*K = jumlah keempat sisi-sisinya*

1. Luas layang-layang

L = $\frac{1}{2}$ x $d\_{1}$ x $d\_{2}$

1. Trapesium

Trapesium adalah segi empat yang memiliki sepasang berhadapan sejajar.

1. Jenis-jenis trapesium
2. Trapesium sembarang

Kaki-kaki trapesium tidak sama panjang dan tidak tegak lurus pada kedua sisi sejajar.

 D C

A B

***Gambar 2.2: Bangun Trapesium Sembarang***

1. Trapesium siku-siku

Salah satu kaki trapesium tegak lurus pada kedua sisi sejajar.

 D C

 A B

***Gambar 2.3: Bangun Trapesium Siku-siku***

1. Trapesium sama kaki

 D C

 A B

***Gambar 2.4: Bangun Trapesium Sama Kaki***

Sifat-sifat trapesium

a) Sudut-sudut pada sisi alas sama besar,

b) Sudut-sudut pada sisi atas sama besar,

c) Sudut-sudut yang berhadapan berjumlah 180°,

d) Diagonal-diagonalnya sama panjang.

1. Keliling trapesium

Keliling = *jumlah keempat sisinya*

1. Luas trapesium[[60]](#footnote-61)

$$Luas=\frac{jumlah sisi yang sejajar x tinggi}{2}$$

1. **Kajian Penelitian Terdahulu**

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan penulis, baik penelitian mengenai pendekatan *reciprocal* *teaching* maupun metode *mind map*.

*Pertama*, penelitian yang dilaksanakan oleh Niken Dwi Kurniawati mahasiswa STAIN Tulungagung dengan judul “ Pengaruh Pendekatan *Reciprocal Teaching* terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMPN MTs Negeri Bandung Tulungagung Ajaran 2011-2012”. Persamaanya terletak pada penggunaan pendekatan *reciprocal teaching,* jenis penelitian, sampling dan teknik analisis. Adapun perbedaanya terletak pada tujuan dan variabel yang diteliti. Peneltian ini bertujuan untuk (1) ada tidaknya pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung pada materi pokok kubus dan balok, (2) ada tidaknya pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung pada materi pokok kubus dan balok. Variabel yang diteliti antara lain: pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* (variabel bebas), motivasi dan prestasi belajar matematika (variabel terikat).

Hasil penelitian menunujukan bahwa: (1) ada pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung pada materi pokok kubus dan balok. (2) ada pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung pada materi pokok kubus dan balok[[61]](#footnote-62).

*Kedua,* penelitian yang dilaksanakan oleh Syukrul Muntamah yang bejudul “ Efektifitas Penggunaan Metode *Mind Mapping* terhadap Prestasi Belajar pada Pokok Bahasan Belah Ketupat dan Layang-Layang Kelas VII Mts.N Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2009/2010”. Persamaannya terletak pada penggunaan metode *mind map* dan jenis penelitian. Adapun perbedaanya terletak pada tujuan, variabel yang diteliti, sampling, dan uji statistik. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengetahui efektifitas penggunaan metode *mind map* terhadap prestasi belajar pada siswa berkemampuan tinggi, (2) mengetahui efektifitas penggunaan metode *mind map* terhadap prestasi belajar pada siswa berkemampuan sedang, (3) mengetahui efektifitas penggunaan metode *mind map* terhadap prestasi belajar pada siswa berkemampuan rendah, (4) mengetahui efektifitas penggunaan metode *mind map* terhadap prestasi belajar pada siswa. Varibel yang diteliti antara lain: efektifitas penggunaan *mind map* (variabel bebas) dan prestasi belajar matematika (variabel terikat). Dalam pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling.* Sedangkan uji statistik yang digunakan adalah uji chi kuadrat ( $χ^{2}$).

Hasil penelitian menunjukan bahwa: (1) penggunaan metode *mind map* sangat efektif pada siswa berkemampuan tinggi. (2) penggunaan metode *mind map* sangat efektif pada siswa berkemampuan sedang. (3) penggunaan metode *mind map* tidak efektif pada siswa berkemampuan rendah. (4) penggunaan metode *mind map* sangat efektif terhadap prestasi belajar pada siswa berkemampuan tinggi, sedang, rendah untuk pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang[[62]](#footnote-63).

1. **Kerangka Berpikir Peneliti**

Agar mudah dalam memahami arah dan maksud dari penelitian ini, penulis jelaskan dari penelitian dengan bagan sebagai berikut:

Rendahnya hasil belajar siswa pada pelajaran matematika

Kurangnya minat belajar siswa terhadap pelajaran matematika

Pelajaran matematika menakutkan dan dianggap sebagai monster

Mengembangkan ketrampilan berpikir

Meningkatkan daya ingat siswa

Menarik minat siswa

Pelajaran matematika membosankan

Pembelajaran dengan pendekatan *reciprocal teaching* dengan metode *mind map*

Hasil belajar siswa

***Gambar 2.5: Bagan Kerangka Berpikir peneliti***

**BAB III**

**METEODE PENELITIAN**

1. **Rancangan Penelitian**

Pendekatan yang dilakukan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.[[63]](#footnote-64)

Adapun jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan meramalkan dan menjelaskan hal-hal yang terjadi atau yang akan terjadi di antara variabel-variabel tertentu melalui upaya memanipulasi atau pengontrolan variabel-variabel tersebut atau hubungan diantara mereka , agar ditemukan hubungan, pengaruh, atau perbedaan salah satu ataun lebih variabel[[64]](#footnote-65). Ciri khas penelitian ini adalah adanya kelompok kontrol.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen karena penelitian ini berusaha mendalami seberapa besar pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* secara integrasi terhadap hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang diberi perlakuan (*treatment*) kemudian diberi post test dibandingnkan dengan hasil belajar siswa dari kelas control yang tidak diberi perlakuan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian *Quasi Experimental Design* desain ini mempunyai kelompok kontrol akan tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen[[65]](#footnote-66). Dengan tujuan agar peneliti dapat mengontrol semua variabel yang mempengaruhi jalannya eksperimen. Penelitian dilakukan terhadap dua kelas yaitu kelompok eksperimental adalah kelompok yang diberikan stimulus dan kelompok pembanding adalah kelompok yang tidak diberikan stimulus[[66]](#footnote-67).

1. **Populasi, Sampling dan Sampel Penelitian**
2. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya[[67]](#footnote-68).

Jadi populasi di sini bukan hanya orang yang dijadikan subjek tetapi juga benda-benda lain. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh subjek kelas VII SMPN 1 Sumbergempol yang berjumlah 361 siswa.

1. Sampling Penelitian

Metode sampling adalah pembicaraan bagaimana menata berbagai teknik dalam penarikan atau pengambilan sampel penelitian, bagaimana kita merancang tata cara pengambilan sampel agar menjadi sampel representatif[[68]](#footnote-69).

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan data secara *sampling* *purposive*. Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu[[69]](#footnote-70). Dalam penelitian ini kelas yang diambil adalah kelas VII E dan VII F dengan pertimbangan bahwa kedua kelas tersebut sudah mencapai materi yang sama dan siswa mempunyai kemampuan homogen sehingga data yang diperoleh akan mewakili populasi.

1. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang ingin diteliti[[70]](#footnote-71). Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan (mangangkat kesimpulan sebagai suatu yang berlaku bagi populasi) hasil penelitian sampel[[71]](#footnote-72).

 Sampel dalam penelitian ini adalah satu kelas yaitu kelas VII E sebagai kelas kontrol yang berjumlah 33 siswa dan VII F sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 34 siswa dan kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan yang homogen.

1. **Sumber Data, Variabel dan Skala Pengukuran**
2. Sumber data

Data dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang hanya berhubungan dengan keterangan tentang suatu fakta, fakta tersebut ditemui oleh peneliti di daerah penelitian[[72]](#footnote-73). Sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh[[73]](#footnote-74). Macam-macam sumber data antara lain:

1. *Person* : yaitu sumber data yang bisa memberikan data berupa jawaban lisan melalui wawancara atau jawaban tertulis melalui angket[[74]](#footnote-75). Yang termasuk sumber data ini adalah kepala sekolah, guru, siswa serta semua pihak yang terkait dengan kegiatan pembelajaran di SMPN 1 Sumbergempol.
2. *Place* : yaitu sumber data yang menyajikan tampilan berupa keadaaan diam dan gerak[[75]](#footnote-76). Sumber data ini dapat memberikan gambaran situasi, kondisi yang ada di SMPN 1 Sumbergempol yang berkaitan dengan masalah yang dibahas dalam penelitian.
3. *Paper* : yaitu sumber data yang menyajikan tanda-tanda berupa huruf, angka, gambar atau simbol-simbol lain[[76]](#footnote-77). Data yang diperoleh melalui dokumen, daftar guru dan arsip yang relevan dengan penelitian ini.
4. Variabel.

Variabel berasal dari bahasa Inggris *variable* yang berarti faktor tak tetap atau berubah-ubah. Kemudian dalam bahasa Indonesia lebih tepatnya disebut *bervariasi[[77]](#footnote-78)*. Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian[[78]](#footnote-79).Adapun yang menjadi variabel dalam penelitian ini adalah:

1. Variabel bebas (*independent variabel),* yaitu variabel yang menjadi sebab atau yang mempengaruhi variabel terikat[[79]](#footnote-80). Yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* yang kemudian dalam penelitian ini dinamakan sebagai variabel(X).
2. Variabel terikat (*dependent variabel*), yaitu variabel yang menjadi akibat atau yang mempengaruhi[[80]](#footnote-81). Dalam hal ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar yang kemudian dalam penelitian ini dinamakan sebagai variabel (Y).
3. Skala Pengukuran

Statistik bekerja dengan angka-angka, sedangkan angka-angka tersebut berasal dari perhitungan kuantitas atas suatu objek maupun penilaian yang bersifat kuantitatif atas suatu objek.[[81]](#footnote-82) Angka-angka yang digunakan dalam analisis statistik pada dasarnya dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu:

1. Skala nominal, adalah skala yang paling sederhana disusun menurut jenis (kategorinya) atau fungsi bilangan hanya sebagai simbol untuk membedakan sebuah karakteristik dengan karakteristik lainnya. Adapun ciri-ciri skala nominal antara lain: hasil perhitungan dan tidak dijumpai bilangan pecahan, angka yang tertera hany alabel saja, tidak mempunyai urutan (rangking), tidak mempunyai ukuran baru dan tidak mempunyai nol mutlak.
2. Skala ordinal ialah skala yang didasarkan pada rangking diurutkandari jenjang yang lebih tinggi sampai jenjang terendah, atau sebaliknya.
3. Skala interval adalah skala yang menunjukkan jarak antara satu data yang lain dan mempunyai bobot yang sama.
4. Skala ratio adalah skala pengukuran yang mempunyai niali nol mutlak untuk mempunyai jarak yang sama.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan dua skala pengukuran. Pertama skala nominal untuk variabel bebasnya yakni pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map*. Kedua, skala rasio untuk mengukur variabel terikatnya yakni hasil belajar peserta didik.

1. **Teknik Pengumpulan Data, Instrumen dan Validasi Penelitian**
2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan[[82]](#footnote-83). Teknik yang digunanakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Metode observasi

Metode observasi adalah cara untuk mengumpulkan data dengan mengamati atau mengobservasi objek penelitian atau peristiwa baik berupa manusia, benda mati, maupun alam[[83]](#footnote-84). Pada penelitian ini peneliti mengadakan pengamatan langsung terhadap lokasi penelitian untuk mendapatkan informasi tentang keadaan guru, siswa, sarana dan prasarana yang ada di SMPN 1 Sumbergempol khususnya di kelas VII E dan VII F.

1. Metode wawancara

Metode wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab sambil bertatap muka antara pewawancara dengan responden atau orang yang diwawancarai[[84]](#footnote-85).

Dalam penelitian ini wawancara digunakan untuk memperoleh data yang menunjang penelitian. Tujuan umum wawancara ini adalah untuk mengatahui gambaran umum tentang profil sekolah dan proses belajar mengajar matematika.

1. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mengumpulkan data dengan melihat data mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Metode ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti monografi, catatan-catatan serta buku-buku peraturan yang ada[[85]](#footnote-86). Peneliti melakukan pencatatan terhadap hal-hal yang dianggap penting dan berkaitan dengan fokus penelitian yang kemudian peneliti menyusunnya untuk keperluan analisis data.

1. Metode tes

Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada siswa kelas VII E dan VII F SMPN 1 Sumbergempol. Metode ini dilakukan dengan menggunakan *post- test* yang diberikan setelah adanya perlakuan (*treatment)*.

1. Instrumen Penelitian
2. Pedoman observasi

Pedoman observasi adalah alat bantu yang digunakan peneliti ketika mengumpulkan data melalui pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap item-item yang diselidiki.

1. Pedoman wawancara

Pedoman wawancara adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan wawancara. Hal ini sangat membantu peneliti dalam melakukan penelitiannya. Dalam penelitian ini pedoman wawancara digunakan untuk memperoleh informasi lisan tentang keadaan sekolah, kelas, guru, siswa dan semua segala sesuatu yang ada kaitannya dengan sekolah atau objek penelitian

1. Pedoman dokumentasi

Pedoman dokumentasi adalah alat bantu yang dipergunakan dalam pengumpulan benda-benda tertulis yang didokumentasikan, misalnya data siswa, data guru, dan berbagai aspek yang mengenai objek penelitian.

1. Pedoman tes

Pedoman tes tertulis adalah alat bantu yang berupa soal-soal tes tertulis yang digunakan untuk memperoleh nilai sebagai alat ukur penelitian.

1. Validasi Instrumen

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur.[[86]](#footnote-87)

Dalam penelitian ini uji validitas yang digunakan adalah validitas konstruksi yang akan diuji oleh ahli. Secara teknis pengujian validitas konstruksi dapat dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen, atau matrik pengembangan instrumen. Dalam kisi-kisi tersebut terdapat indikator sebagai tolak ukur dan nomor butir (item) pertanyaan yang telah dijabarkan dari indikator. Dengan kisi-kisi intrumen itu maka pengujian validitas dapat dilakukan dengan mudah dan sistematis.[[87]](#footnote-88)

Berdasarkan penjabaran diatas peneliti meminta validitas soal tes kepada dua dosen matematika STAIN Tulungagung dan satu guru matematika SMPN 1 Sumbergempol untuk melihat kesesuaian soal uji coba dengan kompetensi dasar dan indikator. Validasi dari dosen matematika yaitu Bapak Saiful Hadi, M.Pd dan Ibu Ummu Sholihah, M.Si dan dari guru matematika yaitu Bapak Suwoto,S.Pd yang menyatakan bahwa soal post test layak digunakan untuk mengambil data, dapat dilihat pada *lampiran 8.*

1. **Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisa data kuantitatif. Penganalisaan data merupakan suatu proses lanjutan dari proses pengolahan data untuk melihat bagaimana menginterpretasikan data, kemudian menganilis data dari hasil yang sudah ada pada tahap hasil pengolahan data[[88]](#footnote-89). Data kuantitatif adalah data yang dapat diwujudkan dengan angka yang diperoleh dari lapangan.

Dengan teknik analisa statistik diperoleh kesimpulan yang sebenarnya dan dapat dipertanggungjawabkan. Metode statistik digunakan untuk menganalisa data dan untuk menguji hipotesis yang diajukan. Adapun hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Hipotesis nol ( )

 : Tidak ada pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol.

1. Hipotesis Alternatif ( Ha )

: Ada pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol

Keterangan :

 = Rata–rata hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map*

 = Rata-rata hasil belajar siswa dengan pembelajaran konvensional (kelas kontrol)

Dalam penelitian ini untuk menganalisa data yang dapat digunakan adalah rumus uji-*t*. Teknik *t-test* adalah statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.[[89]](#footnote-90)

Ada beberapa persyaratan yang harus dipenuhi sebelum *t-test* dilakukan adalah sebagai berikut:[[90]](#footnote-91)

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Untuk menguji normalitas data dapat menggunkan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan jika Asymp. Sig > 0.05 maka data berdistribusi normal[[91]](#footnote-92). Dalam hal ini menggunakan bantuan program komputer SPSS ( *Statistical Product and Service Solution*) *16.0 for Windows.*

1. Uji Homogenitas

Uji homegintas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model *t-test* data homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisa lanjutan, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis. Data yang diambil adalah nilai UTS siswa yang diperoleh dari guru bidang studi matematika. Untuk mempermudah perhitungan peneliti menggunkan program komputer *SPSS 16.0 for Windows* dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

1. Nilai Sig. atau signifikansi atau nilai probabilitas < 0,05 distribusi data adalah tidak normal.
2. Nilai Sig. signifikansi atau nilai probabilitas ≥ 0,05 distribusi adalah normal.
3. Uji hipotesis

Setelah dilakukan pada peserta didik dan diberikan tes *(post test).* Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah hasilnya sesuai dengan hipotesis yang diharapkan. Teknik *t-test*  adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikasi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi[[92]](#footnote-93).

Adapun rumus *t-test* yang digunkan sebagai berikut:



Dimana, *SD*bm adalah standar kesalahan perbedaan mean, yang diperoleh melalui rumus :



sehingga diperoleh rumus *t-test*, yaitu :



Keterangan :

 = Mean pada distribusi sampel 1

 = Mean pada distribusi sampel 2

 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

 = Jumlah individu pada sampel 1

 = Jumlah individu sampel 2

dengan :

 dan 

Untuk derajad kebebasan atau db dari tes signifikasi dalam *t-test* adalah N – 2, dasar taraf signikasi 5% dan 1%. Kriteria pengujian adalah Ha diterima jika *t-test* lebih besar dari pada *t-tabel,* berarti Ho ditolak. Begitu juga sebaliknya Ho diterima jika *t-test* lebih kecil dari pada *t-tabel*, berarti Ho diterima dan Ha ditolak. Selain itu peneliti juga menggunakan program komputer *SPSS* 16.0 *for* *windows*.

Adapun untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan pendekatan *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* terhadap hasil belajar siswa, digunakan rumus sebagi berikut:



Kriteria interpretasi[[93]](#footnote-94):

**Tabel 3.1**

**Kriteria Interpretasi**

|  |  |
| --- | --- |
| **Interval** | **Interpretasi** |
| 0% - 19% | Sangat rendah |
| 20% - 39% | Rendah |
| 40% - 59% | Sedang |
| 60% - 79% | Cukup |
| 80% - 100% | Tinggi |

**BAB IV**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN**

1. **Penyajian Data Hasil Penelitian**

Data dalam penelitian ini diperoleh melalui beberapa metode, yaitu metode observasi, metode wawancara, metode dokumentasi, metode tes. Metode observasi digunakan peneliti untuk mengamati kondisi sekolah meliputi keadaan guru, siswa, sarana dan prasaran yang ada di sekolah. Metode wawancara digunakan peneliti untuk mengetahui gambaran umum tentang profil umum tentang profil sekolah dan proses belajar mengajar matematika. Metode dokumentasi digunakan peneliti untuk memperoleh data-data dari sekolah. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok bahasan layang-layang dan trapesium kelas VII SMPN 1 Sumbergempol.

Berkaitan dengan metode tes, dalam hal ini peneliti memberikan tes pemahaman berupa 4 soal uraian mengenai pokok bahasan layang-layang dan trapesium yang telah diuji tingkat validasinya kepada sampel penelitian, yaitu kelas VII E sebagai kelas kontrol sebanyak 33 siswa dan VII F sebagai kelas eksperimen sebanyak 34 siswa untuk mengetahui hasil belajar mereka pada pokok bahasan tersebut.

Adapun hasil tes dari kedua kelas tersebut sebagaimana terlihat pada tabel berikut:

**Tabel 4.1**

**Daftar Rekapitulasi Hasil Tes Matematika Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No**  | **Nama**  | **Skor Kelas Eksperimen** | **No**  | **Nama**  | **Skor Kelas Kontrol**  |
| 1 | AHS | 65 | 1 | AJP | 85 |
| 2 | AMP | 100 | 2 | AMR | 45 |
| 3 | ALF | 50 | 3 | AH | 75 |
| 4 | ARA | 90 | 4 | AS | 70 |
| 5 | ARP | 100 | 5 | ANH | 65 |
| 6 | APP | 80 | 6 | ACY | 50 |
| 7 | DSA | 90 | 7 | DPS | 55 |
| 8 | DAD | 90 | 8 | EW | 70 |
| 9 | DWF | 65 | 9 | EA | 60 |
| 10 | EA | 100 | 10 | EEP | 65 |
| 11 | EW | 90 | 11 | HS | 70 |
| 12 | FAA | 85 | 12 | IKA | 65 |
| 13 | FY | 100 | 13 | IAH | 45 |
| 14 | FDS | 85 | 14 | LAI | 40 |
| 15 | FPR | 85 | 15 | MY | 35 |
| 16 | HF | 80 | 16 | MRR | 60 |
| 17 | IBD | 80 | 17 | MAA | 65 |
| 18 | JTA | 70 | 18 | MFY | 45 |
| 19 | KS | 90 | 19 | MFD | 55 |
| 20 | MFF | 75 | 20 | MM | 45 |
| 21 | MAR | 90 | 21 | MNZ | 35 |
| 22 | NAP | 60 | 22 | NW | 55 |
| 23 | NGP | 85 | 23 | NM | 70 |
| 24 | NF | 75 | 24 | PAD | 85 |
| 25 | RS | 85 | 25 | RA | 60 |
| 26 | RKR | 70 | 26 | RKN | 75 |
| 27 | RDT | 70 | 27 | RAP | 85 |
| 28 | SF | 75 | 28 | SNS | 85 |
| 29 | SVN | 50 | 29 | SSV | 75 |
| 30 | SH | 75 | 30 | SM | 70 |
| 31 | WW | 75 | 31 | VAW | 85 |
| 32 | YHP | 90 | 32 | WPA | 70 |
| 33 | YK | 85 | 33 | ZF | 75 |
| 34 | YMA | 70 |  |  |  |

1. **Analisis Data**

Analisis data dilakukan setelah semua data terkumpul. Sebelum menganalisis data peniliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai syarat uji *t-test.* Adapun hasil uji prasyarat tersebut adalah:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah dalam sebuah model *t-test ,*mempunyai distribusi normal atau tidak. Model *t-test* yang baik adalah memiliki distribusi normal atau mendekati normal.

Dalam uji normalitas ini penelitian menggunakan data post test. Adapun hasil uji normalitas dari data post test dengan menggunakan uji *kolmogorof-smirnov* dengan menggunakan bantuan komputer *SPSS* 16.0, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 4.2**

| **Tests of Normality** |
| --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | Shapiro-Wilk |
|  | Statistic | Df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| kelas\_eksperimen | .145 | 34 | .068 | .946 | 34 | .091 |
| a. Lilliefors Significance Correction |  |  |  |  |

**Tabel 4.3**

| **Tests of Normality** |
| --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | Shapiro-Wilk |
|  | Statistic | df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| kelas\_kontrol | .128 | 33 | .190 | .943 | 33 | .085 |
| a. Lilliefors Significance Correction |  |  |  |

Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan hasil uji *Kolmogorof-Smirnov* dapat disimpulkan bahwa data rata-rata berdistribusi normal karena memiliki Asym.Sign > 0,05. Hasil belajar kelas eksperimen memiliki Asymp.sign 0,68 dan hasil belajar kelas kontrol memiliki Asymp.sign 0,190. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

1. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menguji apakah dalam sebuah model *t-test* data homogen atau tidak. Apabila homogenitas terpenuhi maka peneliti dapat melakukan tahap analisa selanjutnya, apabila tidak maka harus ada pembetulan-pembetulan metodologis.

Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menggunkan program *SPSS* 16.0, interpretasi uji homogen dapat dilihat melalui nilai signifikan. Jika nilai signifikan > 0.05 maka data dikatakan homogen. Data yang diambil untuk uji homogenitas adalah nilai UTS kelas VII E dan VII F. Adapun nilai UTS dari kedua kelas tersebut sebagaimana terlihat pada *lampiran* 13.

Hasil dari penghitungan uji homogenitas dari data diatas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel 4.4**

| **Test of Homogeneity of Variances** |
| --- |
| Nilai |  |  |  |
| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
| 3.093 | 1 | 65 | .083 |

Dari tabel diatas dapat dilihat nilai signifikasinya adalah 0,83. Karena nilai signifikasi dari uji homogenitas > 0,05 sehingga data tersebut homogen

1. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka selanjutnya menguji hipotesis. Demi kemudahan dalam analisis data, maka peneliti menyajikan tabel yang berisikan data hasil belajar kelas eksperimen (*x1)* dan hasil belajar kelas kontrol (*x2)* sebagai berikut:

**Tabel 4.5**

**Tabel Kerja *t-test***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama Siswa** | **Hasil Belajar Kelas Eksperimen** | **Nama Siswa** | **Hasil Belajar Kelas Kontrol** |
| **X1** | **X12** | **X2** | **X22** |
| 1. | AHS | 65 | 4225 | AJP | 85 | 7225 |
| 2. | AMP | 100 | 10000 | AMR | 45 | 2025 |
| 3. | ALF | 50 | 2500 | AHP | 75 | 5625 |
| 4. | ARA | 90 | 8100 | AS | 70 | 4900 |
| 5. | ARP | 100 | 10000 | ANH | 65 | 4225 |
| 6. | APP | 80 | 6400 | ACY | 50 | 2500 |
| 7. | DSA | 90 | 8100 | DPS | 55 | 3025 |
| 8. | DAD | 90 | 8100 | EW | 70 | 4900 |
| 9. | DWF | 65 | 4225 | EA | 60 | 3600 |
| 10. | EA | 100 | 10000 | EEP | 65 | 4225 |

*Tabel berlanjut…*

*Lanjutan tabel…*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 11. | EW | 90 | 8100 | HS | 70 | 4900 |
| 12. | FAA | 85 | 7225 | IKA | 65 | 4225 |
| 13. | FY | 100 | 10000 | IAH | 45 | 2025 |
| 14. | FDS | 85 | 7225 | LAI | 40 | 1600 |
| 15. | FPR | 85 | 7225 | MY | 35 | 1225 |
| 16. | HF | 80 | 6400 | MRR | 60 | 3600 |
| 17. | IBD | 80 | 6400 | MAA | 65 | 4225 |
| 18. | JTA | 70 | 4900 | MFA | 45 | 2025 |
| 19. | KS | 90 | 8100 | MFD | 55 | 3025 |
| 20. | MFF | 75 | 5625 | MM | 45 | 2025 |
| 21. | MAR | 90 | 8100 | MNZ | 35 | 1225 |
| 22. | NAP | 60 | 3600 | NW | 55 | 3025 |
| 23. | NGP | 85 | 7225 | NM | 70 | 4900 |
| 24. | NF | 75 | 5625 | PAD | 85 | 7225 |
| 25. | RS | 85 | 7225 | RA | 60 | 3600 |
| 26. | RKR | 70 | 4900 | RKN | 75 | 5625 |
| 27. | RDT | 70 | 4900 | RAP | 85 | 7225 |
| 28. | SF | 75 | 5625 | SNS | 85 | 7225 |
| 29. | SVN | 50 | 2500 | SPV | 75 | 5625 |
| 30. | SH | 75 | 5625 | SM | 70 | 4900 |
| 31. | WW | 75 | 5625 | VAW | 85 | 7225 |
| 32. | YHP | 90 | 8100 | WPA | 70 | 70 |
| 33. | YK | 85 | 7225 | ZF | 75 | 75 |
| 34. | YMA | 70 | 4900 |  |  |  |
| **∑** | **N=34** | **2725** | **224025** | **N= 33** | **2090** | **139450** |

Rata-rata dari data tersebut:

$\overbar{X}$1 = $\frac{\sum\_{}^{}X\_{1}}{N\_{1}}= \frac{2725}{34}=80,15 $

$\overbar{X}$2 = $\frac{\sum\_{}^{}X\_{2}}{N\_{2}}= \frac{2090}{33}=63,33 $

Nilai variannya:

$SD\_{1}^{2}= \frac{\sum\_{}^{}X\_{1}^{2}}{N\_{1}}- (\overbar{X}$1)

$ = \frac{224025}{34}- $ $(80,15)^{2}$

 $=6588,97-6424,02$

 = $164,95$

$SD\_{2}^{2}= \frac{\sum\_{}^{}X\_{2}^{2}}{N\_{2}}- (\overbar{X}$2)$ $

$= \frac{139450}{33}- $ $(63,33)^{2}$

$=4225,76-4010,69$

 $=215,07$

Berdasarkan perhitungan tersebut, maka nilai *t-test* dapat dihitung dengan:

*t-test* $= \frac{\overbar{X}\_{1}-\overbar{X}\_{2}}{\sqrt{\left[\frac{SD\_{1}^{2}}{N\_{1}-1}\right]+\left[\frac{SD\_{2}^{2}}{N\_{2}-1}\right]}}$

$=\frac{80,15-63,33}{\sqrt{\left[\frac{164,95}{34-1}\right]+\left[\frac{215,07}{33-1}\right]}}$

$=\frac{16,82}{\sqrt{11,71}}$

$=\frac{16,82}{3,42}$ $= 4,918$

Dari data perhitungan *t-test*  di atas dapat diketahui bahwa pada kelas yang diajar menggunakan pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* dengan jumlah responden 34 siswa memilki mean (rata-rata) $80,15$. Sedangkan pada kelas yang diajar pembelajaran konvensional memiliki rata-rata $63,33$ dengan jumlah responden 33 siswa. Dan nilai t*hitung* = 4,918 Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaanya harus digunakan t*tabel* yang terdapat pada tabel nilai-nilai *t*. sebelum melihat tabel nilai-nilai *t* (*lampiran 15*), terlebih dahulu harus ditentukan derajat kebebasan (db) pada keseluruhan sampel yang diteliti dengan rumus db = N-2. Karena jumlah sampel yang diteliti (yang mengikuti post test) adalah 67 siswa, maka db = 67- 2 = 65. Nilai db= 65 berada antara 60 dan 120, oleh karena itu digunakan nilai db yang terdekat yaitu db= 60.

Berdasarkan db = 60, pada taraf signifikansi 5% ditemukan t*tabel* = 2,000 dan berdasarkan nilai-nilai *t* ini dapat tuliskan t*tabel*(5% = 2,000) < t*hitung*(=4,918). Ini berarti bahwa t*hitung* berada di atas atau lebih dari t*tabel,*baik pada taraf signifikansi 5%. Untuk analisis menggunakan *SPSS* 16.0 dapat dilihat pada *lampiran* 14.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh hasil belajar matematika antara siswa yang diajar dengan menggunkan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind* *Map* dengan siswa yang diajar melalui pembelajaran matematika konvensional. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind* *Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind* *Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol dapat diketahui melalui perhitungan berikut:

$Y=\frac{\overbar{X}\_{1- }\overbar{X}\_{2}}{\overbar{X}\_{2}} ×100\%$

 $= \frac{80,15-63,33}{63,33}×100\%$

 $=\frac{16,82}{63,33}×100\%=26,56\%$

Berdasarkan perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol adalah 26,56%.

1. **Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian**
2. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendiskripsikan hasil penelitian tersebut kedalam bentuk tabel yang menggambarkan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol.

**Tabel 4.6**

**Rekapitulasi Hasil Penelitian**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hipotesis penelitian** | **Hasil Penelitian** | **Kriteria Interpretasi** | **Interpretasi**  | **Kesimpulan** |
| Ada pengaruh penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol | $t\_{hitung}$= 4,92 | $t\_{tabel}$ = 2,000 (taraf 5%) berarti signifikan | Tolak Ho dan terima Ha | Ada pengaruh yang signifikan penggunaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol |

1. Pembahasan Hasil Penelitian
	1. Keterlaksanaan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map*

Hasil pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* pada tahap awal penelitian dapat dilaksanakan dengan baik meskipun belum maksimal karena masih pertama mengajar di kelas tersebut sehingga masih perlu penyesuaian diri dengan siswa yang diajar dengan metode tersebut. Pada pertemuan selanjutanya peneliti sudah bisa melaksanakan metode tersebut secara keseluruhan dengan baik dan maksimal. Dengan metode tersebut dapat meningkatkan pemahaman siswa yang mempunyai tingkat pembaca yang rendah. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Suyatno dalam bukunya yang mengatakan bahwa pembelajarn *reciprocal teaching* ini dapat meningkatkan keterampilan metakognitif siswa yang diajarkan dengan pengajaran langsung dan pemodelan oleh guru untuk memperbaiki kinerja membaca pada siswa yang pemahaman membacanya rendah[[94]](#footnote-95). Dalam penerapannya siswa secara aktif mengajukan berbagai macam pertanyaan-pertanyaan dan dapat merangkum materi ajar dengan baik.

Dalam merangkum materi ini siswa diajak untuk menggunakan *mind map*, dimana penerapanya menggunakan gambar, warna, serta simbol-simbol yang dapat mempermudah daya ingat siswa karena *mind map* sesuai dengan kerja alami otak. Hal tersebut sesuai dengan penadapat Tony Buzan yang menyatakan bahwa *mind map* adalah cara mencatat yang kreatif,efektif dan secara harfiah akan “memetakan” pikiran-pikiran kita[[95]](#footnote-96).

Dari uraian tersebut di atas jelas terlihat bahwa pembelajaran pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* dapat membuat siswa lebih aktif dan kreatif dalam proses belajar mengajar.

* 1. Pengaruh pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar

Berdasarkan penyajian data dan analisa data diatas, hasilnya menunjukan adanya pengaruh yang signifikan antara $t\_{hitung}$ dan $t\_{tabel}$, $t\_{hitung}$ diperoleh dari perhitungan yaitu $t\_{hitung}$= 4,918 sedangkan $t\_{tabel}$ pada tarif signifikasi 5% adalah 2,000. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol.

Adapun besarnya pengaruh pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol adalah 26,56% yang dikategorikan rendah.

Berdasarkan hasil uji-*t* ini dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol. Ini sekaligus dapat menjawab hipotesis penelitian yang diajukan peneliti yang mana hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima.

Penelitian serupa pernah dilaksanakan oleh Niken Dwi Kurniawati mahasiswa STAIN Tulungagung dengan judul “ Pengaruh Pendekatan *Reciprocal Teaching* terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMPN MTs Negeri Bandung Tulungagung Ajaran 2011-2012”.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) ada tidaknya pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung pada materi pokok kubus dan balok, (2) ada tidaknya pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung pada materi pokok kubus dan balok. Populasi dalam penelitian ini siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung yang berjumlah 267 siswa. Dalam pengambilan sampel digunakan teknik *purposive* *sampling* yaitu sampel diambil sesuai dengan tujuan, sampel yang digunakan sebanyak 95 siswa. Teknik yang digunakan untuk mengambil data yaitu observasi, tes, wawancara, dan dokumentasi. Data yang diperoleh diolah dengan teknik analisis *t-test.*

Hasil penelitian menunujukan bahwa: (1) ada pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap motivasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung pada materi pokok kubus dan balok dengan nilai $t\_{hitung}$ (5,541) > $t\_{tabel}$ ( 5% = 1,980) yang berarti bahwa nilai $t\_{hitung}$ lebih dari nilai $t\_{tabel}$ pada taraf 5%. (2) ada pengaruh pendekatan *reciprocal teaching* terhadap prestasi belajar siswa kelas VIII MTs Negeri Bandung pada materi pokok kubus dan balok dengan nilai $t\_{hitung}$(3,566) > $t\_{tabel}$ ( 5% = 1,980), yang berarti bahwa bahwa nilai $t\_{hitung}$ lebih dari nilai $t\_{tabel}$ pada taraf 5%[[96]](#footnote-97).

Sedangkan penelitian yang hampir serupa juga pernah dilaksanakan oleh Syukrul Muntamah mahasiswa STAIN Tulungagung yang berjudul “ Efektifitas Penggunaan Metode *Mind Mapping* terhadap Prestasi Belajar pada Pokok Bahasan Belah Ketupat dan Layang-Layang Kelas VII Mts.N Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2009/2010”. Tujuan penelitian ini adalah (1) mengetahui efektifitas penggunaan metode *mind map* terhadap prestasi belajar pada siswa berkemampuan tinggi, (2) mengetahui efektifitas penggunaan metode *mind map* terhadap prestasi belajar pada siswa berkemampuan sedang, (3) mengetahui efektifitas penggunaan metode *mind map* terhadap prestasi belajar pada siswa berkemampuan rendah, (4) mengetahui efektifitas penggunaan metode *mind map* terhadap prestasi belajar pada siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII MTsN Ngantru Tulungagung yang berjumlah 164 siswa dari kelas VII A, VII B, VII C dan VII D. Teknik pengambilan yang digunakan adalah teknik *cluster random sampling* dan sampel yang diperoleh kelas VII C berjumlah 37 siswa dan VII D berjumlah 38 siswa. Teknik analisa data menggunakan uji chi kuadrat ( $χ^{2}$).

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh bahwa: (1) penggunaan metode *mind map* sangat efektif pada siswa berkemampuan tinggi karena setelah dianalisa ternyata $χ\_{hitung}^{2}$ > $χ\_{tabel}^{2}$ 5% > $χ^{2}$ 1%, yaitu dengan $χ\_{hitung}^{2}$ = 20,64, $χ\_{tabel}^{2}$ 5% = 3,84 dan $χ\_{tabel}^{2}$ 1% = 6,635, (2) penggunaan metode *mind map* sangat efektif pada siswa berkemampuan sedang pada taraf 5% tetapi tidak 1% karena setelah dianalisa ternyata $χ\_{tabel}^{2}$ 5% < $χ\_{hitung}^{2}$ < $χ\_{tabel}^{2}$ yaitu dengan $χ\_{hitung}^{2}$ = 5,9, $χ\_{tabel}^{2}$ 5% = 3,84 dan $χ\_{tabel}^{2}$ 1% = 6,63, (3) penggunaan metode *mind map* tidak efektif pada siswa berkemampuan rendah karena dianalisa ternyata $χ\_{hitung}^{2}< χ\_{tabel}^{2} $ 5% < $χ\_{tabel}^{2}$ 1% yaitu $χ\_{hitung}^{2}$ =1,2, $χ\_{tabel}^{2}$ 5% = 3,84 dan dan $χ\_{tabel}^{2}$ 1% = 6,63, akan tetapi memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar siswa berkemampuan rendah. Hal ini ditunjukan dengan jumlah siswa berkemampuan rendah pada saat *post tes* lebih sedikit daripada saat *pre tes,* (4) penggunaan metode *mind map* sangat efektif terhadap prestasi belajar pada siswa berkemampuan tinggi, sedang, rendah untuk pokok bahasan belah ketupat dan layang-layang. Karena jumlah total $χ\_{hitung}^{2}< χ\_{tabel}^{2} $ 5% > $χ\_{tabel}^{2}$ 1% dimana $χ\_{hitung}^{2}$ = 27,74 dan db = 2 diperoleh taraf signifikasi 5% = 5,99 dan taraf 1% = 9,21[[97]](#footnote-98).

Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pendekatan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dengan adanya pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map*, siswa dituntut untuk bersikap mandiri dan bertanggungjawab serta belajar secara efektif dan efisien, hal ini dapat menumbuhkan kretifitas siswa dalam mencapai target penyampaian materi. Dengan menggunakan metode tersebut akan mempermudah cara belajar untuk mencatat karena melibatkan gambar, warna-warna serta simbol yang menarik siswa yang akan memudahakan siswa memahami pelajaran dan mengingatnya lebih lama, sehingga pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* besar pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang studi matematika.

Hal ini sejalan dengan pendapat Ann Brown dan Annimarie Palincsar yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* adalah salah satu pendekatan pembelajaran konstruktivis yang berdasarkan pada prinsip-prinsip pembuatan/pengajuan pertanyaan yang dapat mengembangkan keterampilan berpikir siswa atas usaha mereka sendiri dengan pemberian semangat dan dukungan[[98]](#footnote-99). Begitu juga dengan pendapat yang dikemukan oleh Tony Buzan yang menyata *mind map* merupakan cara mencatat yang kreatif dan efektif, dan secara harfiah akan “ memetakan “ pikiran-pikiran kita[[99]](#footnote-100). Karena itu pendekatan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan metode *mind map* lebih tepat digunakan dalam pembelajaran matematika.

**BAB V**

**PENUTUP**

1. **SIMPULAN**

Berdasarkan pembahasan secara teoritis mapun emperis dari data hasil penelitian tentang pengaruh pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol, maka penulis dapat memberikan kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol. Hal ini ditunjukan oleh nilai $t\_{hitung}$= 4,918 sedangkan $t\_{tabel}$ pada tarif signifikasi adalah 2,000.
2. Besarnya pengaruh pendekatan *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 1 Sumbergempol adalah 26,56% dikatakan berhasil dengan kategori rendah.
3. **SARAN**

Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dan demi berlangsungnya pembelajaran yang aktif, maka penulis memberi saran sebagai berikut:

1. Bagi Sekolah

Dengan adanya metode pembelajaran yang efektif seperti pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* mampu untuk meningkatkan pemahaman materi serta dengan metode *Mind Map* juga dapat menarik minat siswa untuk belajar karena dalam penerapannya menggunakan berbagai macam warna dan gambar-gambar, maka diharapkan kepada kepala sekolah membuat kebijakan-kebijakan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan mutu pendidikan khususnya matematika sehingga dapat mencapai tujuan yang diharapkan.

1. Bagi Guru

Untuk menyampaikan pembelajaran yang dapat menarik minat belajar siswa, hendaknya seorang guru dapat memilih metode mengajar yang tepat. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat dapat mempengaruhi keberhasilan dalam proses belajar mengajar.

1. Bagi Siswa

Keaktifan dan kreatifitas dalam proses belajar siswa sangat diutamakan demi menunjang hasil belajar yang maksimal, sehingga dengan pemberian pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* ini diharapkan siswa mampu untuk menarik minat belajar siswa.

1. Bagi Peneliti Selanjutnya

Dengan memberikan pendekatan pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan metode *Mind Map* dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti guna untuk bekal masa mendatang.

Demikianlah saran-saran yang penulis dapat kemukakan dalam skripsi ini, mudah-mudahan ada guna dan manfaatnya demi kemajuan dan keberhasilan pendidikan.

**DAFTAR RUJUKAN**

Ahmadi, Abu dan Supriyono, Widodo.(2004). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka cipta.

Arikunto, Suharsimi.(2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka cipta.

Bungin, Burhan.(2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Komunikasi Ekonomi dan Kebijakan Publik serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. Jakarta: Kencana Prenada Media.

\_\_\_\_\_\_\_\_.(2010). *Metodologi Penelitian Sosial*. Surabaya: Airlangga University Press.

Buzan, Tony.(2007). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Fathurrohman, Pupuh dan Sutikno M. Sobry.(2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: PT Refika Aditama.

Hamilik, Oemar.(2010). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

[Http://Ernylungga.Blogspot.Com/2011/12/Peningkatan-Hasil-Belajar-Matematika.Html//](http://ernylungga.blogspot.com/2011/12/peningkatan-hasil-belajar-matematika.html//) , diakses tanggal 13 Desember 2012

[Http://Hayardin-Blog.Blogspot.Com/2012/10/Kelemahan-Atau-Kekurangan-Model-Pembelajaran-Mind-Mapping.Html//](http://Hayardin-Blog.Blogspot.Com/2012/10/Kelemahan-Atau-Kekurangan-Model-Pembelajaran-Mind-Mapping.Html//) diakses pada 18 Agustus 2013

Http://M4y-A5a.Blogspot.Com/2012/09/Kelebihan-Dan-Kekurangan-Reciprocal.Html// diakses pada 31 Desember 2012

[Http://Nanda-Ari.Blogspot.Com/2012/12/Mind-Mapping.Html//](http://nanda-ari.blogspot.com/2012/12/mind-mapping.html//) diakses pada 18 Agustus 2013

[Http://Pendidikan-Matematika.Blogspot.Com/2009/03/Proposal-Pendekatan-Reciprocal-Teaching.Html//](http://pendidikan-matematika.blogspot.com/2009/03/proposal-pendekatan-reciprocal-teaching.html//) diakses tanggal 10 Desember 2012

[Http://Sainsmatika.Blogspot.Com/2012/06/V-Behaviorurldefaultvmlo.Html//](http://sainsmatika.blogspot.com/2012/06/v-behaviorurldefaultvmlo.html//), diakses tanggal 10 Desember 2012

Huda, Miftahul.(2012). *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Penerapannya*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Hudojo, Hernan.(1990). *Strategi Mengajar Belajar Matematika.* Malang: IKIP Malang.

Irianto, Agus.(2004). *Statisktik Konsep Dasar dan Aplikasinya.* Jakarta: Prenada Media Group

Kasiram, Moh.(2010). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Malang: UIN-Maliki Press.

Kurniawati, Niken Dwi.(2012). *Pengaruh Pendekatan Reciprocal Teaching terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMPN MTs Negeri Bandung Tulungagung Ajaran* 2011-2012. Tulungagung: Skripsi t.p.

Masykur, Moch dan Fathani Abdul Halim.(2007). *Mathematical Intellegence*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Muntamah, Syukurul.(2010). *Efektifitas Penggunaan Metode Mind Mapping terhadap Prestasi Belajar pada Pokok Bahasan Belah Ketupat dan Layang-Layang Kelas VII Mts.N Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2009/2010.*Tulungagung: Skripsi t.p.

Musrofi, Muhamad.(2008). *Melejitkan Potensi Otak*. Jogjakarta: Pustaka Insan Madani.

Pidarta, Made.(2009). *Landasan Kependidikan: stimulus ilmu pendidikan bercorak indonesia.* Jakarta: PT Rineka Cipta.

Prasetyo, Bambang dan Jannah Lina Miftahul.(2008) *Metode Penelitian Kuantitatif.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Purwanto.(2009) *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Russefendi.(1990) *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini untuk Guru* *PGSD D2 Seri Kelima*. Bandung: Tarsito.

Sardiman,(2007) *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.

Sugiarto,Iwan.(2004) *Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berpikir Holistik & Kreatif*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

Sugiyono.(2011) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

\_\_\_\_\_\_\_\_.(2011*) Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

Sujiarto, Agus Eko.(2009) *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0.* Jakarta: PT Prestasi pustaka.

Sukino dan Simangunsong, Wilson.(2006). *Matematika Untuk Smp Kelas VII*. Jakarta: Erlangga

Soejadi, R.(2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia,* Jakarta: DIJEN Pendidikan Tinggi DEPDIKNAS.

Sujana, Nana.(1995). *Penilaian Hasil Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Sukadi.(2008). *Progressive Learning*. Bandung: MQS Publising.

Sukmadinata, Nana Syaodih.(2009). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Suyatno,(2009). *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*. Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka.

Surisumantri, Jujun S.(2003). *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan

Tanzeh, Ahmad.(2009) *Pengantar Metode Penelitian.* Yogyakarta: Teras.

Trianto.(2007). *Model-model Pembelajaran Inofatif Berorientasi Konstruktivistik* . Jakarta: Prestasi Pustaka.

Usman, Husaini dan Akbar Purnomo Setiadi. (2008). *Penatar Statistika*. Jakarta: Bumi Aksara.

Warseno, Agus dan Kumorojati Ratih. (2011) *Super Learning Praktik Belajar Mengajar yang Serba Efektif dan Mencerdaskan .* Jogjakarta: Diva Press.

Widura, Sutanto. (2008) *Be An Absolute Genius!.* Jakarta: PT Elex Media Komputindo.

Winarsunu, Tulus.(2006) *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang : UMM Press.

1. Moch. Masykur Ag, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intellegence*. (Jogjakarta: Ar-Ruzz Madia, 2007), hal. 37 [↑](#footnote-ref-2)
2. Trianto, *Model-model Pembelajaran Inofatif Berorientasi Konstruktivistik* . ( Jakarta: Prestasi Pustaka, 2007) , hal 1 [↑](#footnote-ref-3)
3. Purwanto, *Evaluasi Hasil belajar .* ( Yogyakart: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 34 [↑](#footnote-ref-4)
4. Made Pidarta*, Landasan Kependidikan : stimulus ilmu pendidikan bercorak Indonesia* . ( Jakarta: PT Rineka Cipta, 2009), hal. 206 [↑](#footnote-ref-5)
5. <http://pendidikan-matematika.blogspot.com/2009/03/proposal-pendekatan-reciprocal-teaching.html//> diakses tanggal 10 Desember 2012 [↑](#footnote-ref-6)
6. Agus Warseno & Ratih Kumorojati, *Super Learning Praktik Belajar Mengajar yang Serba Efektif dan Mencerdaskan .* ( Jogjakarta: Diva Press, 2011), hal. 76 [↑](#footnote-ref-7)
7. Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map*. ( Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 2007 ), hal 4 [↑](#footnote-ref-8)
8. Muhamad Musrofi, *Melejitkan Potensi Otak.* ( Jogjakarta: Pustaka Insan Madani, 2008), hal. 182 [↑](#footnote-ref-9)
9. Iwan Sugiarto, *Mengotimalkan Daya Kerja Otak Dengan Berpikir Holistik & Kreatif .* ( Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2004 ), hal. 75 [↑](#footnote-ref-10)
10. *Ibid*.,hal. 76 [↑](#footnote-ref-11)
11. Sutanto Widura, *Be An Absolute Genius!.* ( Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2008 ), hal. 4 [↑](#footnote-ref-12)
12. Miftahul Huda, *Cooperative learning metode ,teknik, struktur, dan penerapannya*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hlm 31 [↑](#footnote-ref-13)
13. Burhan Bungin, *Metodelogi Penelitian Sosial* . ( Surabaya: Airlangga University Press, 2001), hal. 90 [↑](#footnote-ref-14)
14. <http://pendidikan-matematika.blogspot.com/2009/03/proposal-pendekatan-reciprocal-teaching.html//> diakses tanggal 10 Desember 2012 [↑](#footnote-ref-15)
15. Iwan Sugiarto, *Mengotimalkan Daya Kerja Otak* …, hal. 75 [↑](#footnote-ref-16)
16. Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* .( Jogjakarta: Pustaka Pelajar, 2009 ), hal. 45 [↑](#footnote-ref-17)
17. Russefendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini. Untuk Guru dan PGSD D2 Seri kelima.* (Bandung: Tarsito,1990), hal. 11 [↑](#footnote-ref-18)
18. Moch. Masykur Ag, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intellegence*. (Jogjakarta : Ar-Ruzz Madia, 2007), hal. 41- 42 [↑](#footnote-ref-19)
19. Hernan Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika,* (Malang: IKIP Malang, 1990),hal. 2 [↑](#footnote-ref-20)
20. *Ibid*.,hal. 42 [↑](#footnote-ref-21)
21. Russefendi, *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini. Untuk Guru dan PGSD D2 Seri kelima.* (Bandung: Tarsito,1990), hal. 11 [↑](#footnote-ref-22)
22. R. Soejadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia,* (Jakarta: DIJEN Pendidikan Tinggi DEPDIKNAS, 2000), hal, 11 [↑](#footnote-ref-23)
23. Herman Hudojo, *Mengajar Belajar* …, hal 3 [↑](#footnote-ref-24)
24. <http://sainsmatika.blogspot.com/2012/06/v-behaviorurldefaultvmlo.html//>, diakses tanggal 10 Desember 2012 [↑](#footnote-ref-25)
25. *Ibid,* hal. 16 [↑](#footnote-ref-26)
26. Jujun S. Surisumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, (Jakarta : Pustaka Sinar Harapan, 2003), hal. 195 [↑](#footnote-ref-27)
27. Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan.* ( Bandung : Remaja Rosdakarya, 2009 ), hal. 155 [↑](#footnote-ref-28)
28. Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar.* ( Bandung : Sinar Baru Algensindo, 2010), hal. 45 [↑](#footnote-ref-29)
29. Sukadi, *Progressive Learning*. ( Bandung: MQS Publising, 2008), hal. 30 [↑](#footnote-ref-30)
30. Purwanto,*Evaluasi Hasil Belajar. (* Yogyakarta: Pustaka Pelajar,2009), hal. 39 [↑](#footnote-ref-31)
31. Pupuh Fathurrohman dan M. Sobry Sutikno, *Strategi Belajar Mengajar,* (Bandung: PT Refika Aditama,2011), hal. 7 [↑](#footnote-ref-32)
32. Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar Mengajar...,*hal. 58 [↑](#footnote-ref-33)
33. Sardiman , *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar.* (Jakarta : Rajagrafindo Persada, 2007), hal. 47 [↑](#footnote-ref-34)
34. Herman Hudojo, *Mengajar belajar….,* hal. 5 [↑](#footnote-ref-35)
35. Trianto*, Model-model Pembelajran Inovatif Berorientasi Konstrutivistik.* ( Jakarta: Prestasi Pustaka, 2011), hal. 96 [↑](#footnote-ref-36)
36. <http://pendidikan-matematika.blogspot.com/2009/03/proposal-pendekatan-reciprocal-teaching.html//> diakses tanggal 10 Desember 2012 [↑](#footnote-ref-37)
37. Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*. ( Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka, 2009) hal. 64 [↑](#footnote-ref-38)
38. Trianto*, Model-model…,*hal. 97 [↑](#footnote-ref-39)
39. <http://ernylungga.blogspot.com/2011/12/peningkatan-hasil-belajar-matematika.html//> , diakses tanggal 13 Desember 2012 [↑](#footnote-ref-40)
40. <http://m4y-a5a.blogspot.com/2012/09/kelebihan-dan-kekurangan-reciprocal.html> diakses pada 31 Desember 2012 [↑](#footnote-ref-41)
41. Agus Warseno dan Ratih Kumorojati, *Super Learning.* ( Jogjakarta : Diva Press, 2011), hal. 76 [↑](#footnote-ref-42)
42. Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map.* ( jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2007 ), hal. 9 [↑](#footnote-ref-43)
43. Agus Warseno, *Super Learning…,* hal. 78 [↑](#footnote-ref-44)
44. *Ibid* …hal.79 [↑](#footnote-ref-45)
45. *Ibid*…hal. 76 [↑](#footnote-ref-46)
46. Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map..,.* hal. 4 [↑](#footnote-ref-47)
47. Sutanto Widura, *Be An Absolute Genius!.* ( Jakarta : Elex Media Komputindo, 2008), hal. 69 [↑](#footnote-ref-48)
48. Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map*…,hal. 5 [↑](#footnote-ref-49)
49. *Ibid* …hal. 15-16 [↑](#footnote-ref-50)
50. Sutanto Widura, *Be An Absolute Genius!*…,hal. 70 [↑](#footnote-ref-51)
51. <http://hayardin-blog.blogspot.com/2012/10/kelemahan-atau-kekurangan-model-pembelajaran-mind-mapping.html>//diakses 18 Agustus 2013 [↑](#footnote-ref-52)
52. Agus Warseno, *Super Learning…,* hal. 92 [↑](#footnote-ref-53)
53. Sutanto Widura, *Be An Absolute Genius!*…,hal. 80-81 [↑](#footnote-ref-54)
54. <http://nanda-ari.blogspot.com/2012/12/mind-mapping.html//> diakses pada 18 Agustus 2013 [↑](#footnote-ref-55)
55. Ibid..hal.81 [↑](#footnote-ref-56)
56. Purwanto, *Evaluasi Hasil belajar. (* Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2009), hal. 44 [↑](#footnote-ref-57)
57. *Ibid.,* hal. 46 [↑](#footnote-ref-58)
58. Nana Sujana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar.* ( Bandung: Remaja Rosdakarya, 1995), hal. 22 [↑](#footnote-ref-59)
59. Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, ( Jakarta: PT Rineka Cipta,2004), hal.138 [↑](#footnote-ref-60)
60. Sukino dan Wilson Simangunsong, *Matematika Untuk Smp Kelas VII*,( Jakarta: Erlangga, 2006),hal.303-313 [↑](#footnote-ref-61)
61. Niken Dwi Kurniawati, *Pengaruh Pendekatan Reciprocal Teaching terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMPN MTs Negeri Bandung Tulungagung Ajaran* 2011-2012, ( Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan,2012) , hal. xiv-xv [↑](#footnote-ref-62)
62. Syukurul Muntamah, *Efektifitas Penggunaan Metode Mind Mapping terhadap Prestasi Belajar pada Pokok Bahasan Belah Ketupat dan Layang-Layang Kelas VII Mts.N Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2009/2010,*(Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan,2010), hal.86-88 [↑](#footnote-ref-63)
63. Sugiyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan* .(Bandung : Alfabeta, 2011), hal. 14 [↑](#footnote-ref-64)
64. M.Burhan Bungin, *Metode Penelitian Kuantitatif,Komunikasi Ekonomi dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-ilmu Sosial Lainnya*. (Jakarta : Kencana Prenada Media Grup, 2008), hal. 49 [↑](#footnote-ref-65)
65. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. ( Bandung : Alfabeta ,2011), hal.77 [↑](#footnote-ref-66)
66. Bambang Prasetyo, Lina Miftahul Jannah , *Metode Penelitian Kuantitatif* . ( Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2008), hal. 160 [↑](#footnote-ref-67)
67. Sugiyono *Metodologi Penelitian Pendidikan* …, hal. 117 [↑](#footnote-ref-68)
68. M.Burhan Bungin…hlm 105 [↑](#footnote-ref-69)
69. Sugiyono *Metodologi Penelitian Pendidikan* … hal. 124 [↑](#footnote-ref-70)
70. Bambang Prasetyo, *Metode Penelitian Kuantitatif* *…* hal. 119 [↑](#footnote-ref-71)
71. Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian* .( Jakarta : Rineka Cipta, 2010), hal. 174 [↑](#footnote-ref-72)
72. Burhan Bungin, *Metodelogi Penelitian Sosial* .( Surabaya: Airlangga University Press, 2001), hal. 123 [↑](#footnote-ref-73)
73. Suharsimi, Arikunto, *Prosedur Penelitian*, *…*hal. 174 [↑](#footnote-ref-74)
74. *Ibid*… hal.172 [↑](#footnote-ref-75)
75. *Ibid*…hal.172 [↑](#footnote-ref-76)
76. *Ibid*…hal.172 [↑](#footnote-ref-77)
77. Burhan Bungin, *Metodelogi Penelitian Sosial* …hal. 76 [↑](#footnote-ref-78)
78. Suharsimi, Arikunto,.. hal.161 [↑](#footnote-ref-79)
79. H.Moh.Kasiram, *Metodologi Penelitian Kualitatif-Kuantitatif*. (Malang: UIN-Maliki Press,2010),hal.254 [↑](#footnote-ref-80)
80. *Ibid*.,hal.254 [↑](#footnote-ref-81)
81. Agus Irianto, *Statisktik Konsep Dasar dan Aplikasinya,* (Jakarta: Prenada Media Group, 2004) hal. 18 [↑](#footnote-ref-82)
82. Ahmad Tanzeh, *Pengantar Metode Penelitian.* ( Yogyakarta: Teras, 2009), hal. 57 [↑](#footnote-ref-83)
83. *Ibid*.. hal. 61 [↑](#footnote-ref-84)
84. Burhan Bungin, *Metodelogi Penelitian Sosial* ..hal. 133 [↑](#footnote-ref-85)
85. Ahmad Tanzeh… hal. 66 [↑](#footnote-ref-86)
86. Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif* …, hal. 121 [↑](#footnote-ref-87)
87. *Ibid*., hal. 129 [↑](#footnote-ref-88)
88. Bambang Prasetyo, *Metode Penelitian Kuantitatif*, *..*hal. 184 [↑](#footnote-ref-89)
89. Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. (Malang : UMM Press, 2006), hal. 81 [↑](#footnote-ref-90)
90. Husaini Usman dan Purnomo Setiadi Akbar, *Pengantar Statistika*, ( Jakarta: Bumi Aksara,2008), hal.40 [↑](#footnote-ref-91)
91. Agus Eko Sujianto, *Aplikasi Statistik dengan SPSS 16.0*, (Jakarta: PT Prestasi Pustakarya,2009), hal.78 [↑](#footnote-ref-92)
92. Tulus Winarsunu, *Statistik..,*hal.81 [↑](#footnote-ref-93)
93. Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif R&D*, (Bandung:Alfabeta,2007), hal 257 [↑](#footnote-ref-94)
94. Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*…hal.64 [↑](#footnote-ref-95)
95. Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map*…hal.4 [↑](#footnote-ref-96)
96. Niken Dwi Kurniawati, *Pengaruh Pendekatan Reciprocal Teaching terhadap Motivasi dan Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMPN MTs Negeri Bandung Tulungagung Ajaran* 2011-2012, ( Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan,2012) , hal. [↑](#footnote-ref-97)
97. Syukurul Muntamah, *Efektifitas Penggunaan Metode Mind Mapping terhadap Prestasi Belajar pada Pokok Bahasan Belah Ketupat dan Layang-Layang Kelas VII Mts.N Ngantru Tulungagung Tahun Ajaran 2009/2010,*(Tulungagung: Skripsi tidak diterbitkan,2010), hal.86-88 [↑](#footnote-ref-98)
98. Trianto, *Menjelajah Pembelajaran Inofatif*…hal.96 [↑](#footnote-ref-99)
99. Tony Buzan, *Buku Pintar Mind Map*…hal.4 [↑](#footnote-ref-100)