**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Pendidikan pada hakekatnya suatu kegiatan yang secara sadar dan disengaja, serta penuh tanggung jawab yang dilakukan oleh orang dewasa kepada anak sehingga timbul interaksi dari keduanya agar anak tersebut mencapai kedewasaan yang dicita-citakan dan berlangsung terus menerus.[[1]](#footnote-2) Secara luas, pendidikan adalah hidup. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi individu.[[2]](#footnote-3) Dalam undang-undang dijelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.[[3]](#footnote-4)

Dalam pendidikan terdapat komponen diantaranya adalah guru, siswa, materi, dan media. Guru memegang peranan penting karena guru merupakan pengendali dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Peran guru sebagai fasilitator, motivator, dan guider.[[4]](#footnote-5) Sebagai fasilitator, guru berusaha menciptakan dan menyediakan lingkungan belajar yang kondusif bagi peserta didiknya. Sebagai motivator, guru berupaya untuk mendorong dan menstimulasi peserta didiknya agar dapat melakukan perbuatan belajar. Sedangkan sebagai guider, guru melakukan pembimbingan dengan berusaha mengenal para peserta didiknya secara personal.

Kegiatan pembelajaran di kelas merupakan hal yang paling penting dari keseluruhan proses pendidikan. Keberhasilan kegiatan pembelajaran di kelas dipengaruhi oleh beberapa faktor. Dua faktor penting yang menentukan keberhasilan pembelajaran adalah faktor guru dan siswa. Hal ini disebabkan karena guru dan siswa terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran tersebut.

Cara guru mengajar dan mendidik siswa dengan mengabaikan perkembangan imajinasi dan kreatifitas anak justru telah membuat "gembok" dalam otak belahan kanan anak-anak. Akibatnya perkembangan otak kanan anak tidak seimbang dengan otak kirinya. Kreatifitas merupakan potensi manusia yang dibawa sejak lahir. Kreatifitas merupakan ciri pembeda antara manusia dengan ciptaan Tuhan yang lain. Pada umumnya kemampuan akademik siswa di kelas berbeda-beda (heterogen), kondisi seperti ini seringkali menjadi kesulitan bagi guru dalam mengelola suatu pembelajaran. Hingga saat ini belum banyak guru (secara perorangan) atau suatu sekolah manyampaikan materi/soal-soal yang rutin maupun non rutin yang melatih siswa menjawab *how?* dan *why?* atau tidak merangsang siswa berpikir kreatif, inovatif, dan alternative. Akibatnya, masih sedikit ditemukan guru maupun sekolah yang memperhatikan kaidah percepatan belajar siswa (*learning acceleration*), yaitu melayani pengayaan pembelajaran pada anak unggul dan berbakat (*gifted and talented*) dan memperhatikan perbaikan belajar (*remedial*) pada anak yang rendah (*lower*).

Faktor siswa dianggap sebagai sesuatu yang menentukan pelaksanaan dan keberhasilan proses pembelajaran. Aktivitas belajar akan berhasil apabila berdasarkan motivasi pada diri siswa.[[5]](#footnote-6) Siswa mungkin dapat dipaksa untuk melakukan suatu perbuatan, tetapi ia tidak mungkin dipaksa untuk menghayati perbuatan itu sebagaimana mestinya. Guru dapat memaksakan materi pelajaran kepada murid, tetapi tidak dapat memaksanya untuk belajar dalam arti yang sebenarnya. Ini berarti tugas guru yang paling berat ialah berupaya agar siswa mau belajar dan memiliki keinginan belajar secara berkelanjutan tanpa dibatasi waktu.[[6]](#footnote-7)

Dari sekian banyak mata pelajaran yang ada di Madrasah Ibtidaiyah, matematika merupakan pelajaran yang banyak ditakuti dan tidak disukai dari kalangan siswa. Suka atau tidak suka seseorang terhadap matematika, namun tidak dapat dihindari bahwa hidupnya akan senantiasa bertemu dengan matematika, baik itu dalam pembelajaran formal, non formal maupun dalam kehidupan praktis sehari-hari. Matematika merupakan alat bantu kehidupan dan pelayan bagi ilmu-ilmu yang lain, seperti fisika, astronomi, dan ekonomi. Berdasarkan hal tersebut, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, dan kreatif.

Dalam belajar ada siswa yang cepat mencerna bahan, ada siswa yang sedang mencerna bahan, dan ada pula siswa yang lamban mencerna bahan yang diberikan oleh guru. Ketiga tipe belajar siswa ini menghendaki agar guru mengatur strategi pengajarannya yang sesuai dengan gaya-gaya belajar siswa.[[7]](#footnote-8) Guru harus mengubah paradigma lama dalam proses kegiatan belajar mengajar, lebih kreatif dan inovatif, punya niat dan keinginan untuk meninggalkan budaya instan, sehingga masalah-masalah yang ada pada siswa (problematika siswa dalam belajar matematika) sedikit demi sedikit akan teratasi. Oleh karena itu, disamping penguasaan materi dan metode pembelajaran yang tepat, guru juga dituntut untuk menguasai pengetahuan tentang teori belajar matematika dengan tepat.

Begitu pentingnya pengetahuan teori belajar matematika dalam sistem penyampaian materi di kelas, sehingga setiap metode pengajaran harus selalu disesuaikan dengan teori belajar yang dikemukakan oleh ahli pendidikan. Dalam kegiatan belajar, orang memperoleh isi atau materi pengetahuan, mendapat ketrampilan, dan mengembangkan kebiasaan kerja dan mempraktikan penerapan ketiganya ke dalam situasi dunia nyata. Pembelajaran dan penilaian berdasarkan praktek adalah sekumpulan strategi perolehan dan penerapan pengetahuan, ketrampilan, dan kebiasaan kerja melalui praktek tugas yang bermakna dan melibatkan siswa.[[8]](#footnote-9) Menurut Holil, teori-teori baru dalam psikologi pendidikan dikelompok dalam teori pembelajaran konstruktivis (*constructivist theories of learning*). Teori konstruktivis ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide.

Menurut teori konstruktivis, dalam belajar dan pembelajaran didasarkan pada perpaduan antara beberapa penelitian dalam psikologi kognitif dan psikologi sosial, sebagaimana teknik-teknik dalam modifikasi perilaku yang didasarkan pada teori *operant conditioning* dalam psikologi behavioral. Premis dasarnya adalah bahwa individu harus secara aktif “membangun” pengetahuan dan ketrampilannya dan informasi yang ada diperoleh dalam proses membangun kerangka oleh pelajar dari lingkungan di luar dirinya.[[9]](#footnote-10)

Dalam proses pembelajaran, konsep ini menghendaki agar siswa dapat dibandingkan kemampuannya untuk secara konstruktif menyesuaikan diri dengan tuntutan dari ilmu pengetahuan dan teknologi. Tujuan pembelajaran konstruktivistik ini ditentukan pada bagaimana belajar, yaitu menciptakan pemahaman baru yang menuntut aktifitas kreatif produktif dalam konteks nyata yang mendorong si belajar untuk berfikir dan berfikir ulang lalu mendemonstrasikan.[[10]](#footnote-11)

Jerome S. Bruner dari Universitas Harvard, Amerika Serikat adalah seorang ahli psikologi perkembangan dan ahli psikologi belajar kognitif. Penelitiannya meliputi persepsi manusia, motivasi, belajar dan berfikir. Dalam mempelajari manusia, ia menganggap manusia sebagai pemroses, pemikir dan pencipta informasi. Menurut Bruner, belajar merupakan suatu proses aktif yang memungkinkan manusia untuk menemukan hal-hal baru di luar informasi yang diberikan kepada dirinya.[[11]](#footnote-12) Bruner menganggap, bahwa belajar itu meliputi tiga proses kognitif, yaitu memperoleh informasi baru, menyimpan pengetahuan, transformasi pengetahuan, dan menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Pandangan terhadap belajar yang disebutnya sebagai konseptualisme instrumental itu, didasarkan pada dua prinsip, yaitu pengetahuan orang tentang alam didasarkan pada model-model mengenai kenyataan yang dibangunnya, dan model-model itu diadaptasikan pada kegunaan bagi orang tersebut. Bruner mengemukakan bahwa teori pembelajaran adalah preskriptif dan teori belajar adalah deskriptif.[[12]](#footnote-13) Preskriptif karena tujuan utama teori pembelajaran adalah menetapkan metode pembelajaran yang optimal, sedangkan deskriptif karena tujuan utama teori belajar adalah menjelaskan proses belajar.

Menurut Bruner, yang dikutip Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto,[[13]](#footnote-14) ada tiga tingkatan utama modus belajar, yaitu: pengalaman langsung (*enactive*), pengalaman pictorial/gambar (*iconic*), dan pengalaman abstrak (*symbolic*). Menurut Bruner, pembelajaran yang selama ini diberikan di sekolah lebih banyak menekankan pada perkembangan kemampuan analisis, kurang mengembangkan kemampuan berfikir intuitif. Padahal berfikir intuitif sangat penting bagi mereka yang menggeluti bidang matematika, biologi, fisika, dan sebagainya, sebab setiap disiplin mempunyai konsep-konsep, prinsip, dan prosedur yang harus dipahami sebelum seseorang belajar. Cara yang baik untuk belajar adalah memahami konsep, arti, dan hubungan melalui proses intuitif untuk akhirnya sampai pada suatu kesimpulan (*discovery learning*).[[14]](#footnote-15)

Materi luas persegi panjang merupakan materi penting yang harus dikuasai oleh siswa Sekolah Dasar maupun Madrasah Ibtidaiyah dalam mata pelajaran matematika, dikarenakan selain sebagai materi yang diujikan pada Ujian Nasional juga sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil observasi lapangan di Madrasah Ibtidaiyah Podorejo Sumbergempol Tulungagung, selama ini proses pembelajaran matematika khususnya mengenai luas persegi panjang masih didominasi oleh guru dan hanya sebatas pada upaya menjadikan anak mampu dan terampil mengerjakan soal-soal yang ada sehingga pembelajaran yang berlangsung kurang bermakna dan terasa membosankan bagi siswa.

Berdasarkan banyak hal diatas, peneliti tertarik dan merasa perlu untuk melakukan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menerapkan Teori Bruner untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari materi luas persegi panjang, sehingga siswa mampu menguasai konsep luas persegi panjang baik secara konseptual maupun prosedural. Adapun judul skripsi peneliti adalah “Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung”.

1. **Rumusan Masalah dan Pemecahannya**
2. Rumusan masalah
3. Bagaimana pembelajaran melalui penerapan Teori Bruner untuk meningkatkan hasil belajar matematika tentang luas persegi panjang siswa kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung ?
4. Bagaimana respon siswa kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung tentang konsep luas persegi panjang melalui penerapan Teori Bruner ?
5. Bagaimana hasil belajar yang dicapai siswa kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung tentang konsep luas persegi panjang melalui penerapan Teori Bruner ?
6. Pemecahan Masalah

Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan teori belajar yang sesuai akan menghasilkan pemahaman dan penguasaan konsep yang maksimal, karena sesuai dengan masalah yaitu rendahnya hasil belajar matematika siswa di kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung, maka akan dilakukan penerapan teori Bruner. Suatu teori yang dipilih akan berpengaruh terhadap sukses tidaknya proses belajar mengajar.

Teori Bruner disebut pembelajaran penemuan (inkuiri) adalah suatu model pengajaran yang menekankan pentingnya pemahaman tentang struktur materi (ide kunci) dari suatu ilmu yang dipelajari, perlunya belajar aktif sebagai dasar dari pemahaman sebenarnya, dan nilai dari berfikir secara induktif dalam belajar (pembelajaran yang sebenarnya terjadi melalui penemuan pribadi).[[15]](#footnote-16) Pengetahuan yang diperoleh dengan belajar penemuan menunjukkan beberapa kebaikan, diantaranya hasil belajar penemuan mempunyai efek transfer yang lebih baik dari hasil belajar lainnya.[[16]](#footnote-17)

Penelitian yang dilakukan Cholilatuz Zahroh[[17]](#footnote-18) dalam skripsinya yang berjudul “Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar pada Siswa Kelas III SDN Kauman 3 Malang” menyimpulkan bahwa dengan penerapan teori Bruner dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Sedangkan menurut Dian Hery Sucipto[[18]](#footnote-19) dalam skripsinya yang berjudul “Meningkatkan Kemampuan Mengerjakan Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Siswa Kelas IV Melalui Penerapan Teori Jerome Bruner”. Dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa tahap-tahap pembelajaran dalam teori Bruner berupa enaktif, ikonik, dan simbolik dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengerjakan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta mampu meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar.

**Tujuan Penelitian**

1. Untuk mendeskripsikan pembelajaran melalui penerapan Teori Bruner tentang luas persegi panjang sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung.
2. Untuk mendeskripsikan respon siswa kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung tentang luas persegi panjang melalui pembelajaran dengan Teori Bruner.
3. Untuk mendeskripsikan hasil belajar yang dapat dicapai siswa kelas kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung tentang konsep luas persegi panjang melalui pembelajaran dengan penerapan Teori Bruner.
4. **Manfaat Penelitian**
5. Kegunaan secara Teoritis

Secara teoritis hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pengembangan ilmu pengetahuan dan khasanah ilmiah tentang upaya meningkatkan pemahaman siswa terhadap suatu konsep matematika.

2. Kegunaan secara Praktis

a. Bagi MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung

Sebagai masukan bagi MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung untuk menggunakan pendekatan salah satu teori belajar yang bermakna bagi siswa.

b. Bagi Guru MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung

Sebagai bahan masukan bagi guru MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung untuk memperoleh teori belajar yang bermakna bagi siswa serta sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan pendekatan teori Bruner khususnya pada pengajaran tentang luas persegi panjang.

c. Bagi Siswa MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung

Dapat menumbuhkan kebermaknaan pengajaran luas persegi panjang, dapat meningkatkan hasil belajar tentang luas persegi panjang dalam mata pelajaran matematika.

d. Bagi Peneliti

Dapat memperkaya pengetahuan peneliti dalam menentukan teori belajar yang tepat bagi siswa sesuai dengan mata pelajaran yang diinginkan, khususnya matematika.

1. **Penegasan Istilah**
2. **Penegasan Konseptual**
* Teori Bruner.

Dalam teorinya yang diberi judul *Teori Perkembangan Belajar,* Jerome S Bruner menekankan proses belajar menggunakan model mental, yaitu individu yang belajar mengalami sendiri apa yang dipelajarinya agar proses tersebut yang direkam dalam pikirannya dengan caranya sendiri.[[19]](#footnote-20) Perkembangan kognitif seseorang terjadi melalui tiga tahap yang ditentukan oleh caranya melihat lingkungan, yaitu:[[20]](#footnote-21)

1. Tahap enaktif, seseorang melakukan aktivitas-aktivitas dalam upayanya untuk memahami lingkungan sekitarnya. Artinya dalam mengetahui dunia sekitarnya anak menggunakan pengetahuan motorik.
2. Tahap ikonik, seseorang memahami obyek-obyek atau dunianya melalui gambar-gambar dan visualisasi verbal. Maksudnya dalam memahami dunia sekitarnya anak belajar melalui bentuk perumpamaan (tampil) dan perbandingan (komparasi).
3. Tahap simbolik, seseorang telah mampu memiliki ide-ide atau gagasan-gagasan abstrak yang sangat dipengaruhi oleh kemampuannya dalam berbahasa dan logika.
* Hasil Belajar.

Hasil belajar adalah terjadinya perubahan dari hasil masukan pribadi berupa motivasi dan harapan untuk berhasil dan masukan dari lingkungan berupa rancangan dan pengelolaan motivasional untuk berpengaruh langsung terhadap besarnya usaha yang dicurahkan oleh siswa untuk mencapai tujuan belajar.[[21]](#footnote-22)

* Matematika.

Istilah matematika berasal dari bahasa Yunani, *mathein* atau *mathenein* yang berarti mempelajari. Kata matematika erat hubungannya dengan kata Sangsekerta, medha atau widya yang artinya kepandaian, ketahuan, dan intelegensia.[[22]](#footnote-23) Menurut Johnson dan Rising yang dikutip oleh Erman Suherman dkk,[[23]](#footnote-24) mengatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, 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.

* Luas Persegi Panjang.

Persegi panjang adalah bangun datar yang mempunyai dua pasang sisi yang sejajar serta mempunyai panjang dan lebar. Luas persegi panjang adalah hasil kali antara panjang dan lebarnya.

1. **Penegasan Operasional**

Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan teori Bruner sebagai dasar pengajaran matematika tentang luas persegi panjang dimana guru menggunakan tiga tahap pengajaran, yaitu tahap enaktif, ikonik, dan simbolik.

Pada tahap enaktif, guru memberikan media berupa potongan gambar berbentuk persegi panjang kepada siswa yang terdiri dari kotak-kotak kecil yang memenuhi seluruh permukaannya dan siswa mengamati gambar tersebut. Pada tahap ikonik, siswa diberi lembar pengamatan kegiatan yang berisi pertanyaan-pertanyaan berdasarkan pemahaman mereka mengenai luas persegi panjang melalui pengamatan terhadap gambar dalam tahap enaktif yang telah mereka lalui. Pada tahap simbolik, siswa diberi tugas menafsirkan hasil pengamatannya dalam bentuk simbol, dalam tahap ini siswa mampu menggunakan rumus dengan baik.

Setelah kegiatan pembelajaran selesai, guru memberikan tes formatif untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa dalam menangkap materi yang diberikan. Dari hasil tes formatif tersebut dapat diketahui peningkatan hasil belajar siswa dalam materi luas persegi panjang.

1. **Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung pada siswa kelas III, semester genap, tahun pelajaran 2011/2012. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Dalam pembelajaran konsep luas persegi panjang selama ini belum pernah menerapkan teori Bruner.
2. Pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini lebih ke arah guru yang aktif menjelaskan dan siswa tidak membangun konsep sendiri sehingga pembelajaran terasa sangat membosankan dan kurang bermakna bagi siswa.
3. Dalam pelajaran matematika, rata-rata hasil belajar mereka tergolong rendah, yaitu masih di bawah KKM.
4. **Hipotesis Tindakan**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah “jika Teori Bruner diterapkan pada mata pelajaran Matematika dalam proses pembelajaran siswa kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung, maka dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam belajar matematika tentang luas persegi panjang”.

1. **Sistematika Pembahasan**

Adapun sistematika penulisan dalam skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian,yaitu : bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, persetujuan pembimbing, pengesahan, halaman motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi dan abstrak.

Bagian inti terdiri dari :

Bab I Pendahuluan: membahas tentang latar belakang, rumusan dan pemecahan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, lokasi penelitian, hipotesis tindakan, dan sistematika pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka: membahas tinjauan tentang belajar dan pembelajaran, tinjauan tentang pembelajaran Matematika, tinjauan tentang teori Bruner, tinjauan tentang hasil belajar, dan penerapan teori Bruner pada mata pelajaran Matematika.

Bab III Metode Penelitian: pada bab ini membahas tentang: Jenis dan desain penelitian, subjek penelitian, teknik pengumpulan data, analisis data, indikator keberhasilan, dan prosedur penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan: pada bab ini terdiri dari deskripsi hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian.

Bab V Penutup: pada bab ini terdiri dari kesimpulan dan saran.

Bagian akhir terdiri dari daftar rujukan dan lampiran-lampiran.

Demikian sistematika pembahasan dari skripsi yang berjudul “Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III MI Podorejo Sumbergempol Tulungagung”.

1. Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2007), hal. 70 [↑](#footnote-ref-2)
2. Binti Maunah, *Ilmu Pendidikan*, (Yogyakarta: Penerbit Teras, 2009), hal.1 [↑](#footnote-ref-3)
3. Tim Redaksi Fokusmedia, *Himpunan Peraturan Perundang-Undangan tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Bandung: Fokusmedia, 2006), hal. 2 [↑](#footnote-ref-4)
4. Sofan Amri dan Khoiru Ahmadi, *Proses Pembelajaran Inovatif dan Kreatif dalam Kelas*, (Jakarta: PT. Prestasi Pustakarya, 2010), hal. 5 [↑](#footnote-ref-5)
5. Ismail, *Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasisi PAIKEM*, (Semarang: Rasail Media Group, 2009), hal. 51 [↑](#footnote-ref-6)
6. *Ibid.*, hal. 52 [↑](#footnote-ref-7)
7. Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2010), hal. 39 [↑](#footnote-ref-8)
8. Diane Ronis, *Pengajaran Matematika Sesuai Cara Kerja Otak*, (Jakarta: PT. Macanan Jaya Cemerlang, 2009), hal. 2 [↑](#footnote-ref-9)
9. Baharuddin dan Esa Nur Wahyuni, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2010), hal. 115 [↑](#footnote-ref-10)
10. Yatim Rayanto, *Paradigma Baru Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hal. 144 [↑](#footnote-ref-11)
11. Halim Simatupang, “Teori Belajar Kognitif”, dalam [*http://halimsimatupang.blogspot.com/2007/12/teori-belajar-kognitif.html*](http://halimsimatupang.blogspot.com/2007/12/teori-belajar-kognitif.html), (diakses tanggal 5 Maret 2012) [↑](#footnote-ref-12)
12. Asri Budiningsih, *Belajar dan Pembelajaran,* (Yogyakarta: PT. Rineka Cipta, 2004), hal. 11 [↑](#footnote-ref-13)
13. Cecep Kustandi dan Bambang Sutjipto, *Media Pembelajaran Manual dan Digital*, (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hal. 11 [↑](#footnote-ref-14)
14. Asri Budiningsih, *Belajar….*, hal. 43 [↑](#footnote-ref-15)
15. Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal. 79 [↑](#footnote-ref-16)
16. Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar*, (Bandung: Penerbit Erlangga, 1989), hal. 103 [↑](#footnote-ref-17)
17. Cholilatuz Zahroh, *Penerapan Teori Bruner untuk Meningkatkan Hasil Belajar Keliling Bangun Datar pada Siswa Kelas III SDN 3 Kauman Malang*, (Malang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2011) [↑](#footnote-ref-18)
18. Dian Hery Sucipto, *Meningkatkan Kemampuan Mengerjakan Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Siswa Kelas IV Melalui Penerapan Teori Jerome Bruner*, (Malang: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2010) [↑](#footnote-ref-19)
19. Subarinah, *Inovasi Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: DEPDIKNAS, 2006), hal. 3-4 [↑](#footnote-ref-20)
20. Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2011), hal. 21 [↑](#footnote-ref-21)
21. Nashar, *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal*, (Jakarta: Delia Press, 2004), hal. 77-78 [↑](#footnote-ref-22)
22. Subarinah, *Inovasi Pembelajaran….*, hal. 1 [↑](#footnote-ref-23)
23. Erman Suherman, et. all., *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (t.t.p.: Diktat Tidak Diterbitkan), hal. 17 [↑](#footnote-ref-24)