

UPAYA PENINGKATAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF PADA SISWA KELAS IX MTs NAHDLATUTH THALABAH WULUHAN KABUPATEN JEMBER

Oleh:

IMAM BAEHAQI

MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Kabupaten Jember

Email: imambaehaqi81@gmail.com

Abstrak

Aktivitas siswa dalam pembelajaran Matematika di kelas terlihat masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari sangat sedikit siswa yang berani menjawab pertanyaan dari guru maupun yang mengajukan pertanyaan kepada guru, dan banyak siswa yang tidak berani menampilkan hasil diskusinya. Salah satu faktor penyebabnya adalah bentuk pembelajaran yang diterapkan di sekolah masih bersifat konvensional. Cara yang dianggap tepat untuk memperbaiki kondisi tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas siswa Kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Kabupaten Jember. Rumusan penelitian ini adalah apakah penggunaan model pembelajaran interaktif dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas siswa Kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Kabupaten Jember? Jenis penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan di MTs Nahdlatuth Thalabah. Data penelitian dikumpulkan melalui lembar observasi dan catatan lapangan. Hasil penelitian menunjukkan persentase siswa yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat dari 62% pada siklus I menjadi 75% pada siklus II. Perubahan aktivitas yang terjadi pada siswa sangat baik, diantaranya siswa berani bertanya dan mengemukakan pendapatnya, menanggapi pertanyaan dari guru maupun pertanyaan siswa pada saat presentasi. Siswa sudah bekerjasama dengan baik dalam kelompok serta berusaha membantu teman yang mengalami kesulitan memahami penjelasan materi kelompok yang tampil. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika dapat meningkatkan aktivitas siswa dengan penerapan model pembelajaran intraktif pada siswa kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Kabupaten Jember.

Kata Kunci:

Aktivitas Siswa, Model Pembelajaran Interaktif, Matematika

PENDAHULUAN

Matematika bertujuan untuk membekali siswa agar memiliki kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan sistematis. Disamping itu juga sebagai arena untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, dan pengembangan aktivitas. Hal ini menyebabkan Matematika dipelajari di sekolah sampai perguruan tinggi.

Dalam melaksanakan proses pembelajaran, tugas guru tidak hanya menyampaikan materi kepada siswa agar siswa memahami konsep yang diajarkan, tetapi juga dapat membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran. Sehingga mereka dapat menggunakan dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Pada saat proses pembelajaran berlangsung, peneliti melihat aktivitas belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari sangat sedikit siswa yang berani menjawab pertanyaan dari guru maupun yang mengajukan pertanyaan kepada guru, banyak siswa yang tidak berani menampilkan hasil pekerjaannya, dan pada saat mengerjakan soal latihan terlihat beberapa siswa kurang serius.

Berdasarkan pengalaman penulis, proses pembelajaran matematika yang dilakukan selama ini adalah pembelajaran diawali dengan penjelasan materi, pemberian contoh soal, dan dilanjutkan dengan pemberian tugas berupa soal latihan bagi siswa. Peneliti merasa lebih banyak mendominasi aktivitas dalam proses pembelajaran. Siswa hanya mendengar, mencatat dan menuruti apa yang diperintahkan oleh peneliti. Akibatnya potensi yang ada pada diri siswa tidak dapat berkembang secara maksimal. Siswa menjadi pasif dan tidak dapat mengkonstruksi pemahaman terhadap materi pembelajaran yang diterimanya, melainkan hanya menirukan apa yang telah dicontohkan oleh peneliti.

Berdasarkan hasil ulangan harian siswa Kelas IX menunjukkan masih banyak siswa yang belum memenuhi standar ketuntasan minimum (KKM) matematika yang berlaku di MTs Nahdlatuth Thalabah yaitu 60. Persentase keberhasilan siswa mencapai KKM dari dua kali ulangan harian Matematika di Kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah. Hasil belajar dari dua kali ulangan harian pada mata pelajaran matematika siswa Kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah terlihat belum sesuai dengan harapan yang peneliti inginkan yaitu siswa tuntas sebanyak 70% dari jumlah siswa.

Untuk mengatasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti pernah melakukan beberapa upaya diantaranya dengan melakukan pembelajaran menggunakan metode diskusi, yang bertujuan untuk melibatkan siswa secara secara aktif untuk memberikan tanggapan dan berani mengungkapkan ide

mereka. Namun kenyataannya hanya beberapa orang siswa saja yang aktif. Penulis masih belum melihat perubahan yang berarti.

Upaya yang telah dilakukan ternyata belum dapat mencapai hasil yang memuaskan. Aktivitas siswa dalam mengikuti proses pembelajaran masih tetap rendah, demikian pula dengan hasil belajarnya, sebagian besar siswa masih dibawah standar ketuntasan minimum yang berlaku di MTs Nahdlatuth Thalabah. Peneliti menduga penyebab rendahnya aktivitas dan hasil belajar siswa Kelas IX diantaranya adalah model pembelajaran yang diterapkan selama ini belum begitu bervariasi dan belum sesuai dengan karakteristik siswa yang ada di Kelas IX tersebut.

Bila masalah itu dibiarkan, dapat mengakibatkan semakin rendahnya aktivitas siswa. Untuk itu, penulis menerapkan suatu model pembelajaran yang dapat menuntun siswa untuk dapat menemukan sendiri konsep-konsep pembelajaran yaitu model pembelajaran interaktif. Model pembelajaran ini merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, dimana siswa harus membangun sendiri pengetahuannya. Dalam proses pembelajaran, siswa bekerja dan mengalami sendiri, bukan menerima ilmu dari guru saja. Dengan cara ini diharapkan pembelajaran lebih bermakna, siswa lebih aktif belajar dan diharapkan hasil belajar Matematika siswa juga meningkat.

Dalam pembelajaran interaktif, hal yang paling mendasar adalah siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dengan melakukan aktivitas yang dirancang oleh guru. Aktivitas tersebut diwujudkan melalui tantangan masalah, kerja dalam kelompok kecil, dan diskusi kelas. Disamping itu siswa juga harus bisa saling berkomunikasi antara satu dengan yang lainnya dalam menyelesaikan permasalahan matematika, karena dengan saling berkomunikasi matematika akan lebih mudah untuk dipahami.

Berdasarkan uraian di atas, dalam rangka meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika, maka penulis melakukan penelitian dengan judul: "Upaya Peningkatan Aktivitas dalam Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Interaktif pada Siswa Kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah Wuluhan Kabupaten Jember."

KAJIAN PUSTAKA

A. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika membutuhkan proses bernalar yang tinggi dalam mengaitkan simbol-simbol dan mengaplikasikan konsep matematika yang ada dalam situasi nyata. Campbell dalam Linda (2008:6) mengungkapkan bahwa Pembelajaran matematika menekankan kesadaran dan kemampuan

untuk berargumen dan berkomunikasi secara matematis, untuk memecahkan masalah dan menerapkan matematika dalam kehidupan para siswa sehari-hari.

Berdasarkan pendapat di atas, tergambar bahwa kegiatan pembelajaran matematika dilakukan dengan sengaja, atas bimbingan guru untuk membahas suatu permasalahan. Guru harus mampu menumbuhkan minat dan aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru yaitu dengan menggunakan metode dan pendekatan belajar yang tepat, agar tercipta suatu kegiatan mental yang tinggi meliputi proses aktif dari dalam diri siswa yang dilakukan untuk memperoleh pengetahuan baru dalam menyelesaikan masalah matematika.

Dalam pembelajaran matematika, keaktifan siswa sangat berpengaruh dalam rangka memahami konsep secara menyeluruh yang merupakan dasar penting dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian di atas dapat dinyatakan bahwa siswa harus berperan aktif dan terlibat secara menyeluruh dalam pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika bukan hanya bersifat fisik tetapi mental juga harus terlibat. Siswa hendaknya merasa senang dan bersemangat dalam mempelajari matematika.

B. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Konstruktivisme

Pembelajaran berdasarkan pandangan konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa berdasarkan pengalaman. Menurut pandangan konstruktivisme, pengetahuan itu memang berasal dari luar akan tetapi dikonstruksi oleh dan dari dalam diri seseorang. Oleh sebab itu pengetahuan terbentuk oleh dua faktor penting, yaitu objek yang menjadi pengamatan dan kemampuan subjek untuk menginterpretasi objek tersebut. Kedua faktor itu sama pentingnya. Dengan demikian pengetahuan tidak bersifat statis akan tetapi bersifat dinamis, tergantung pada individu yang mengkonstruksinya (Sanjaya, 2005 : 118).

Menurut Confrey (1992), teori pembelajaran konstruktivisme mempunyai implikasi terhadap pembelajaran matematika yaitu pembelajaran matematika membantu siswa untuk membangun konsep-konsep matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep itu terbangun kembali melalui transformasi informasi untuk menjadi konsep baru. Dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika adalah membangun pemahaman. Pemahaman/pengetahuan dapat dibangun oleh siswa itu sendiri berdasarkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya.

Cobb dalam Suherman (2003 : 76) mengemukakan bahwa “belajar dipandang sebagai poses aktif dan konstruktif dimana siswa mencoba menyelesaikan masalah yang muncul”. Dengan pendekatan konstruktivisme

dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan berpartisipasi aktif untuk mengembangkan kemampuannya baik mengingat materi, mengamati, memahami, dan mengaplikasikan konsep, sehingga melalui proses tersebut siswa dapat membangun sendiri pengetahuan baru.

Sehubungan dengan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme, Hudojo dalam Asikin (2003 : 9) mengemukakan "Pembelajaran matematika menurut pandangan konstruktivisme adalah membantu siswa untuk membangun konsep/prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi, sehingga konsep/prinsip tersebut terbangun kembali, transformasi yang diperoleh menjadi konsep/prinsip baru".

Dengan demikian dalam pembelajaran siswa dipandang sebagai pusat pembelajaran. Guru harus dapat mengusahakan sistem pembelajaran sedemikian rupa sehingga dalam pembelajaran siswa menguasai pelajaran secara optimal dan mencapai hasil yang optimal pula.

Menurut Asikin (2003:8), beberapa prinsip dalam pembelajaran konstruktivisme adalah sebagai berikut:

1. Pengetahuan dibangun oleh siswa sendiri baik secara personal maupun sosial.
2. Pengetahuan tidak dapat dipindahkan dari guru ke siswa, kecuali hanya dengan keaktifan siswa tersebut untuk menelaah.
3. Siswa aktif mengkonstruksi terus menerus sehingga selalu terjadi perubahan konsep menuju ke konsep yang lebih rinci, lengkap serta sesuai dengan konsep ilmiah.
4. Guru sekedar membantu menyediakan sarana dan situasi agar proses konstruksi siswa berjalan mulus.

Menurut Martinis Yamin (2008:3), mengajar berdasarkan pandangan kaum konstruktivisme bukanlah kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan suatu kegiatan yang memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya.

Berdasarkan keterangan di atas jelas terlihat bahwa dalam pembelajaran konstruktivisme, siswalah yang lebih banyak aktif untuk mengkonstruksi pengetahuannya, sedangkan tugas guru adalah mengarahkan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuannya sehingga diperoleh konsep matematika.

Lebih lanjut Asikin (2003:9) menjelaskan bahwa ciri pembelajaran matematika secara konstruktivisme adalah sebagai berikut: (1) Siswa terlibat secara aktif dalam belajarnya; (2) Siswa belajar materi matematika secara bermakna dalam bekerja dan berfikir; (3) Siswa belajar bagaimana belajar itu; (4) Informasi baru harus dikaitkan dengan informasi lain sehingga menyatu dengan

skema yang dimiliki siswa agar pemahaman terhadap informasi (materi) kompleks terjadi; (5) Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan; (6) Berorientasi pada pemecahan masalah.

Ini berarti siswa harus membangun pengetahuan mereka sendiri. Guru hendaknya dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan atau menerapkan ide-ide dan mengajak siswa secara sadar menggunakan strategi mereka sendiri untuk belajar. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Mohammad Nur (2000:1) bahwa tugas pendidik tidak hanya menuangkan sejumlah informasi ke dalam benak siswa, tetapi mengusahakan bagaimana agar konsep-konsep penting dan sangat berguna tertanam kuat dalam benak siswa.

Lebih lanjut Asikin (2003:5) menyatakan bahwa psikologi konstruktivisme berkembang dalam dua arah yaitu : yang lebih personal individual, dan subjektif seperti Piaget dan pengikut-pengikutnya. Dan yang lebih sosial seperti Vygotsky (*socioculturalism*). Piaget menekankan aktivitas individual dalam pembentukan pengetahuan, sedangkan Vygotsky menekankan pentingnya aktivitas dalam masyarakat (lingkungan secara kultural). Pandangan kedua ahli tersebut mendasari lahirnya dua model pembelajaran yaitu model pembelajaran berdasarkan masalah yang berdasarkan pandangan Piaget, dan model pembelajaran interaktif yang berdasarkan pandangan Vygotsky.

C. Model Pembelajaran Interaktif

Model pembelajaran interaktif merupakan salah satu model pembelajaran dalam konstruktivisme yang berdasarkan pada pandangan Vygotsky. Pandangan Vygotsky ini dijelaskan dalam Asikin (2003:18) yang menyatakan bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul melalui percakapan atau kerjasama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap kedalam individu tersebut. Pandangan Vygotsky ini juga dijelaskan oleh Mohammad Nur (2000: 18) yang menyatakan bahwa Vygotsky memberi tempat yang lebih penting pada aspek sosial pembelajaran. Vygotsky percaya bahwa interaksi sosial dengan teman lain memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa.

Selanjutnya Mohammad Nur (2000: 19) menyatakan bahwa pembelajaran terjadi melalui interaksi sosial dengan guru dan teman sejawat. Melalui tantangan dan bantuan dari guru atau teman sejawat yang lebih mampu, siswa bergerak ke dalam zona perkembangan terdekat mereka dimana pembelajaran baru terjadi. Zona perkembangan terdekat merupakan istilah yang diberikan Vygotsky untuk zona antara tingkat perkembangan aktual siswa dan tingkat perkembangan potensialnya.

Dalam pembelajaran interaktif, guru menyediakan aktivitas yang dapat memancing siswa untuk mengembangkan ide-ide kreatif mereka dalam memecahkan suatu permasalahan matematika atau dalam menemukan konsep matematika. Disamping itu siswa juga harus dapat saling berkomunikasi antara satu dengan yang lainnya untuk melanjutkan ide-ide mereka. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Asikin (2003:17) “dalam pembelajaran interaktif terdapat dua hal yang ditekankan dalam proses belajar, yang pertama adalah siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan melakukan aktivitas yang disediakan oleh guru bisa berupa pemecahan masalah, melakukan eksperimen, menginvestigasi ataupun aktivitas lainnya dan yang kedua adalah siswa mengkomunikasikan dengan yang lainnya”.

Holmes dalam Asikin (2003:15) mengklasifikasikan pelaksanaan pembelajaran interaktif dalam lima fase, yaitu:

1. *Introduction* (pengantar)
2. *Activity / Problem Solving* (melakukan aktivitas atau memecahkan masalah)
3. *Sharing and Discussion* (saling berbagi dan berdiskusi)
4. *Summarizing* (meringkas/ menarik kesimpulan)
5. *Assessment of Learning of Unit Materials* (menilai hasil belajar unit materi).

Lebih lanjut dalam Asikin (2003:16) dijelaskan bahwa fase dalam model pembelajaran interaktif adalah sebagai berikut:

Fase Pertama, guru memulai pelajaran dengan menjelaskan tujuan pembelajaran, kemudian mengorganisasi kelas, apakah siswa diminta untuk belajar secara individual atau belajar secara berkelompok. Selanjutnya di fase ini juga guru menjelaskan tentang kegiatan-kegiatan yang akan dilakukan siswa dalam proses pembelajaran.

Fase Kedua, siswa mulai melaksanakan aktivitas yang telah ditentukan guru pada fase pertama, siswa dapat bekerja secara individual ataupun berkelompok tergantung pada pengorganisasian kelas yang dilakukakan guru pada fase pertama. Guru dapat memberikan bimbingan atau bantuan terbatas kepada siswa dalam melakukan tugasnya tanpa memberikan jawaban masalah secara langsung kepada siswa.

Fase ketiga, siswa mempresentasikan hasil pekerjaannya kepada teman-teman sekelasnya, siswa-siswa lainnya diberikan kesempatan untuk memberikan tanggapan terhadap hasil pekerjaan temannya. Guru dapat pula mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk membantu siswa lebih memahami topik yang mereka pelajari.

Fase keempat, fase menarik kesimpulan. Di fase ini siswa memperbaiki hasil pekerjaannya jika terdapat kesalahan. Guru dapat memberikan beberapa

permasalahan ataupun soal latihan yang dapat dijawab secara lisan ataupun tulisan untuk mengecek kembali pemahaman siswa. Di akhir fase ini guru mengarahkan siswa untuk menarik kesimpulan tentang apa yang telah dipelajarinya.

Fase Kelima, fase menilai unit materi. Pada fase ini guru dapat memberikan penilaian setelah pembelajaran dilaksanakan.

Pada fase melakukan aktivitas atau memecahkan masalah (fase kedua), terjadi interaksi antar siswa dalam kelompok-kelompok kecil, mereka saling bertukar ide dalam memecahkan masalah, siswa yang lemah dapat bertanya kepada siswa yang lebih pandai. Melalui fase ini diharapkan siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan yang akan dipelajarinya. Selain itu melalui fase ini diharapkan pula siswa terbiasa untuk mencoba menyelesaikan masalah matematika sendiri tanpa tergantung penuh pada guru, atau pembelajaran ini siswa dilatih untuk belajar mandiri sehingga pengetahuan yang dipahaminya tidak hanya sebatas pada apa yang diberikan guru.

Pelaksanaan model pembelajaran interaktif dalam penelitian ini sesuai dengan fase-fase yang telah dijelaskan oleh Asikin. Pembelajaran dilaksanakan dengan berkelompok. Aktivitas yang akan dilakukan siswa dalam kelompok adalah menyelesaikan permasalahan matematika yang dapat memancing siswa untuk berfikir dan mengkonstruksi sendiri konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang akan dipelajari. Permasalahan matematika tersebut disajikan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD digunakan untuk membantu siswa dalam diskusi sehingga diskusi lebih terarah. LKPD ini dirancang sendiri oleh guru sesuai dengan kurikulum. Melalui penggunaan LKPD diharapkan setiap siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, saling bertukar ide dan saling bekerjasama dalam kelompok, karena konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam matematika akan mudah dipahami oleh siswa jika mereka belajar dengan teman-temannya serta mengkomunikasikan hasil pekerjaan mereka.

Dalam model pembelajaran interaktif, siswa dapat saling bekerjasama dalam kelompok kecil, yang anggotanya terdiri dari 3 sampai 5 orang. Mereka saling berdiskusi dan bertukar pikiran untuk mengkonstruksi pengetahuannya. Pengertian kelompok menurut Johnson and Johnson dalam Romlah (1989:23) "Kelompok adalah dua atau lebih individu berinteraksi secara tatap muka, masing-masing menyadari keanggotaannya dalam kelompok, mengetahui dengan pasti individu-individu yang lain yang menjadi anggota kelompok dan masing-masing menyadari saling ketergantungan mereka yang positif dalam mencapai tujuan bersama".

Pembentukan kelompok heterogen berdasarkan kemampuan akademis cukup efektif dalam melaksanakan proses pembelajaran kelompok kecil.

Maksud kelompok heterogen adalah kelompok yang terdiri dari siswa yang berbeda kemampuan akademiknya, latar belakang sosial ekonomi, jenis kelamin maupun ras. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan pendapat dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakang dengan dirinya.

Dalam pengelompokan berdasarkan kemampuan akademis, kelompok pembelajaran terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang berkemampuan sedang, dan yang lainnya dari kelompok yang kemampuan akademisnya kurang (Anita Lie, 2002:40). Selanjutnya Anita Lie menambahkan bahwa terdapat tiga keuntungan dari pembentukan kelompok yang juga berdasarkan kemampuan akademis yaitu :

1. Memberikan kesempatan untuk saling mengajar (peer tutoring) dan saling saling mendukung.
2. Meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, etnik, dan keturunan/gender.
3. Memudahkan pengelolaan kelas.
4. Pembentukan kelompok dalam penelitian ini adalah pembentukan kelompok heterogen berdasarkan kemampuan akademis.

D. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD ini digunakan untuk membantu siswa dalam diskusi kelompok agar diskusi terarah. LKPD hendaknya ditulis secara sederhana dan menggunakan kalimat yang mudah dipahami oleh siswa. LKPD ini dirancang sendiri oleh guru sesuai dengan kurikulum, melalui LKPD ini diharapkan setiap siswa dapat memperdalam materi pelajaran, mengkonstruksi sendiri pengetahuannya, saling bertukar ide dan saling bekerja sama dalam kelompoknya. Beberapa hal yang harus dimuat dalam LKPD yaitu:

1. Petunjuk bagi siswa mengenai topik yang dibahas, pengarahan umum dan waktu yang tersedia untuk mengerjakannya.
2. Petunjuk-petunjuk khusus tentang langkah-langkah kegiatan yang ditempuh oleh siswa secara terperinci dan diselingi dengan pelaksanaan kegiatan.
3. Soal dan tugas untuk dikerjakan siswa.

Dalam penelitian ini, LKPD yang dirancang berupa persoalan atau permasalahan matematika yang dapat ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari atau hal-hal yang telah dipelajari dan diketahui oleh siswa. LKPD tersebut diupayakan sedemikian rupa sehingga dapat memancing siswa untuk berfikir dan mengkonstruksi sendiri konsep/prinsip yang akan dipelajari.

LKPD disusun secara sistematis sesuai dengan tingkat kesukaran soal yang mencakup sebagian atau seluruh sub pokok bahasan. Tiap satu LKPD diperuntukkan untuk satu kali pertemuan yang dibagikan kepada masing-

masing siswa. Penggunaan LKPD merupakan salah satu variasi pendekatan dalam proses pembelajaran yang digunakan guru dengan tujuan agar siswa lebih aktif. Dengan demikian diharapkan siswa mampu menemukan sendiri konsep/prinsip matematika yang berkaitan dengan materi yang diberikan guru.

E. Aktivitas Siswa dalam Belajar

Aktivitas merupakan hal penting dalam pembelajaran, tanpa adanya aktivitas maka proses belajar tidak akan berlangsung dengan baik. Edi Suardi dalam Sardiman (2001:15) mengemukakan ciri-ciri dari adanya interaksi dalam proses belajar mengajar yang salah satunya yaitu ditandai dengan adanya aktivitas siswa. Aktivitas siswa yang dimaksud misalnya mengajukan pertanyaan, berani mengemukakan pendapat dalam kelompok, menanggapi pendapat teman, dan sebagainya. Aktivitas siswa tidak hanya dinilai dari partisipasinya dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru, tetapi aktivitas siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam berfikir kritis dan kreatif.

Paul B. Diedrich (dalam Sardiman 2001:100) membuat indikator yang menyatakan aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

1. *Visual activities*, seperti membaca, memperhatikan gambar, demonstrasi, mengamati percobaan.
2. *Oral activities*, seperti menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, dan interupsi.
3. *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, mendengarkan diskusi, dan mendengarkan pidato.
4. *Writing activities*, seperti menulis / menyalin cerita, karangan, membuat laporan, dan mengisi angket.
5. *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik, membuat peta, dan diagram.
6. *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi model dan melakukan demonstrasi.
7. *Mental activities*, seperti menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisa, melihat hubungan, dan mengambil keputusan.
8. *Emotional activities*, seperti menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang dan gugup.

Adapun aktivitas belajar siswa yang ingin peneliti amati memiliki indikator-indikator sebagai berikut :

1. *Oral activities*, meliputi: (a) Memberikan ide kepada kelompoknya; (b) Menanyakan kepada anggota kelompoknya jika ada permasalahan yang tidak dimengerti; (c) Memberikan pertanyaan yang sesuai dengan hasil presentasi diskusi kelompok lain.

2. *Listening activities*, yaitu mendengarkan ide dari kelompoknya.
3. *Mental activities*, meliputi: (a) Memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dari kelompok lain; (b) Menarik kesimpulan hasil diskusi; (c) Menanggapi pertanyaan guru.

Guru sebagai pelaksana dalam proses pembelajaran dituntut untuk dapat menciptakan aktivitas pembelajaran yang dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran salah satunya dengan melibatkan siswa secara aktif baik perorangan maupun berkelompok.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini termasuk dalam jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) karena penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa setelah dilakukan perbaikan terhadap proses pembelajaran secara terus menerus.

Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah. Berdasarkan hasil konsultasi dan diskusi peneliti dengan guru matematika lainnya bahwa kelas IX membutuhkan perhatian dan penanganan karena dalam pembelajaran Matematika selama ini guru masih mendominasi proses pembelajaran sehingga siswa sangat tergantung kepada guru. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Nahdlatuth Thalabah pada pembelajaran semester ganjil dan disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran Matematika yang berlangsung di Kelas IX.

Pada penelitian ini peneliti mengumpulkan data dengan melakukan dengan menggunakan lembar observasi dan catatan lapangan untuk melihat aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Data yang akan dianalisis adalah lembaran data aktivitas siswa setiap akhir siklus. Berdasarkan jenis data di atas, maka analisis data yang akan dilakukan adalah Analisis data aktivitas siswa dalam pembelajaran. Data hasil observasi yang didapat melalui lembar observasi aktivitas siswa digunakan untuk melihat proses dan perkembangan aktivitas yang terjadi selama pembelajaran berlangsung. Data jumlah siswa yang terlibat dalam masing-masing aktivitas dan dipersentasekan dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Dimana P = Angka persentase Aktivitas
F = Frekuensi Aktivitas siswa
N = Jumlah siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Siklus Pertama

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dibagi dalam tiga kali pertemuan, dengan alokasi waktu 2x45 menit tiap pertemuan. Berdasarkan tindakan yang telah dilakukan, pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran interaktif. Dari hasil pengamatan tentang aktivitas siswa selama pembelajaran yang berlangsung pada siklus I dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Observasi tentang Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I

No	Aktivitas Siswa	Hasil Pengamatan Pertemuan ke Angka dan %		
		I	II	III
1	Bertanya kepada teman	(12) 38%	(15) 47%	(16) 50%
2	Memberikan ide/pendapat kepada kelompoknya	(8) 25%	(9) 28%	(13) 41%
3	Mendengarkan ide/pendapat dari kelompoknya	(16) 50%	(18) 56%	(20) 63%
4	Memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dari kelompok lain pada saat presentasi	(7) 22%	(10) 31%	(13) 41%
5	Memberi pertanyaan terhadap hasil presentasi diskusi kelompok lain	(9) 28%	(11) 34%	(14) 44%
6	Terlibat pada saat memperbaiki hasil presentasi	(13) 41%	(15) 47%	(18) 56%
7	Menanggapi / menjawab pertanyaan guru	(10) 31%	(12) 38%	(14) 44%

Dari Tabel 1 terlihat bahwa aktivitas siswa bertanya pada teman meningkat pada setiap pertemuan hingga mencapai 50%. Aktivitas siswa memberikan ide/pendapat kepada kelompoknya masih kurang, hal ini disebabkan siswa masih takut untuk mengeluarkan pendapat mereka. Siswa takut kalau pendapat mereka salah dan ditertawakan oleh teman kelompoknya, apalagi siswa yang berkemampuan rendah, hanya banyak diam dan mendengarkan saja. Aktivitas ini hanya meningkat hingga 41%. Aktivitas siswa mendengarkan dengan serius ide/pendapat dari anggota kelompoknya sudah baik dan meningkat pada tiap kali pertemuan yaitu 63%. Sementara aktivitas siswa bertanya pada kelompok yang sedang persentasi masih kurang yaitu 44%, dan aktivitas siswa menanggapi pertanyaan teman pada saat persentasi juga masih kurang yaitu 41%. Siswa yang berkemampuan rendah belum bisa

menanggapi pertanyaan dari kelompok lain dengan baik. Untuk aktivitas memperbaiki hasil diskusi jika terdapat kesalahan sudah mulai meningkat dengan baik pada tiap kali pertemuan hingga mencapai 56%. Dan aktivitas menanggapi/menjawab pertanyaan guru juga meningkat hingga 44%. Persentase aktivitas ini belum sesuai dengan yang diharapkan. Pada penelitian ini peneliti mengharapkan aktivitas siswa mencapai 60%.

Pembelajaran interaktif merupakan hal yang baru bagi siswa. Oleh karena itu ketika guru memperkenalkan model pembelajaran interaktif, siswa sangat tertarik dan antusias. Kegiatan seperti ini mampu meningkatkan keberanian siswa untuk berani tampil ke depan dan berani mengemukakan pendapat. Setelah siswa mempresentasikan hasil diskusinya, diberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan dari diskusi kelas. Siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan soal-soal latihan, baik yang ada dalam LKPD maupun yang diberikan oleh guru. Demikianlah secara garis besar jalannya proses pembelajaran untuk tiap pertemuan pada siklus I ini.

Dari hasil analisis terhadap pekerjaan siswa dalam mengerjakan soal tes dan wawancara peneliti dengan beberapa orang siswa diperoleh informasi bahwa kesulitan yang dialami siswa adalah ketika mereka belajar materi permutasi dan kombinasi. Siswa mengalami kesulitan dalam membedakan cara penggunaan permutasi dan kombinasi dalam pemecahan masalah.

Selanjutnya peneliti dan observer duduk bersama mendiskusikan perihal tindakan selama proses pembelajaran yang telah dilakukan. Dalam diskusi ini diingat dan dilihat kembali apa yang telah dilakukan dan telah terjadi selama proses pembelajaran pada siklus I ini. Hasil refleksi peneliti dengan observer terhadap data hasil penelitian pada siklus I yang berkaitan dengan aktivitas belajar siswa yang menjadi catatan sebagai konsekuensi dari pemberian tindakan pada siklus I adalah sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa yang mau bertanya pada teman sudah mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga, tetapi masih pada kategori cukup. Pertanyaan yang diajukan rata-rata mengenai apa jawabannya, atau bagaimana caranya. Siswa yang bertanya umumnya siswa yang berkemampuan sedang, sementara siswa yang berkemampuan rendah hanya diam mendengarkan. Hal ini disebabkan karena siswa merasa malu untuk bertanya kepada temannya, dan ada juga yang tidak mau peduli dengan kelompoknya. Untuk menghadapi siswa yang seperti ini, peneliti memberikan pertanyaan kepada siswa tersebut sehingga mereka berusaha untuk bertanya kepada teman atau guru untuk dapat menemukan penyelesaiannya.

2. Aktivitas siswa yang memberikan ide kepada kelompoknya sudah meningkat dari setiap pertemuan walaupun masih dalam kategori cukup . Siswa yang memberikan ide pada setiap pertemuan selalu orang yang sama, sementara siswa yang lainnya masih ragu-ragu dan takut untuk mengeluarkan pendapatnya. Hal ini disebabkan karena siswa belum terbiasa untuk memberikan ide secara lisan di dalam kelompoknya, karena biasanya siswa secara individu langsung bertanya kepada peneliti jika ada permasalahan yang tidak dimengerti. Untuk siklus berikutnya, peneliti memberikan umpan balik berupa pertanyaan atau bimbingan yang mengarahkan siswa untuk menemukan penyelesaian dari suatu permasalahan. Rata-rata siswa yang aktif berdiskusi dalam kelompok adalah siswa berkemampuan tinggi dan siswa berkemampuan sedang.
3. Aktivitas siswa mendengarkan ide/pendapat dari anggota kelompoknya sudah meningkat dari setiap pertemuan, aktivitas ini sudah pada kategori baik.
4. Aktivitas siswa yang memberi tanggapan / jawaban terhadap pertanyaan dari kelompok lain pada saat diskusi sudah mengalami peningkatan dari setiap pertemuan tapi masih pada kategori cukup. Siswa yang memberikan tanggapan selalu orang yang sama, sementara yang lain masih ragu dan takut untuk berbicara menanggapi pertanyaan dari kelompok lain. Untuk siklus ke dua, peneliti lebih mengutamakan siswa yang berkemampuan kognitif rendah dari kelompok tertentu untuk memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dari kelompok lain.
5. Aktivitas siswa untuk bertanya pada kelompok yang sedang presentasi mengalami peningkatan setiap pertemuan dengan kategori cukup.
6. Aktivitas siswa memperbaiki hasil presentasi juga semakin meningkat pada setiap pertemuan dengan kategori cukup.
7. Aktivitas siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru sudah mengalami peningkatan walaupun masih kategori cukup, dan yang memberikan tanggapan / menjawab pertanyaan yang diajukan guru adalah siswa yang sama, sementara siswa lainnya masih ragu dan takut untuk mengeluarkan pendapatnya. Untuk siklus berikutnya peneliti memberikan penguatan untuk siswa yang berani menjawab atau menanggapi pertanyaan dari peneliti. Peneliti memberikan penguatan berupa pujian atau applous kepada siswa yang berani bertanya dan berani memberikan pendapat.

Dari hasil refleksi di atas, diketahui bahwa rendahnya aktivitas bertanya pada teman, mengeluarkan pendapat, menanggapi pertanyaan guru dan teman menjadi persoalan utama yang perlu diselesaikan. Faktor-faktor yang diperkirakan menjadi penyebab rendahnya aktivitas-aktivitas tersebut

diantaranya: kurangnya rasa percaya diri dan perasaan malu apabila berbuat kesalahan.

Berdasarkan hasil refleksi, maka peneliti bersama observer mengambil kesimpulan bahwa penelitian dilanjutkan pada siklus II karena persentase aktivitas belajar belum sesuai dengan ketercapaian yang diharapkan dalam penelitian ini.

B. Siklus Kedua

Berdasarkan perbaikan pada siklus I, direncanakan suatu tindakan. Pada siklus II ini guru sebagai peneliti berkomitmen melakukan tindakan-tindakan sebelum dan pada saat pembelajaran sebagaimana hasil refleksi pada siklus I. Pelaksanaan tindakan pada siklus II dibagi dalam tiga kali pertemuan, dengan alokasi waktu 2x45 menit tiap pertemuan. Hasil pengamatan tentang aktivitas siswa selama pembelajaran yang berlangsung pada siklus II dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Observasi tentang Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II

No	Aktivitas Siswa	Hasil Pengamatan Pertemuan ke Angka dan %		
		I	II	III
1	Bertanya kepada teman	(18) 56%	(20) 63%	(24) 75%
2	Memberikan ide/pendapat kepada kelompoknya	(14) 44%	(17) 53%	(22) 69%
3	Mendengarkan ide/pendapat dari kelompoknya	(22) 69%	(24) 75%	(28) 88%
4	Memberikan tanggapan terhadap pertanyaan dari kelompok lain pada saat presentasi	(13) 41%	(16) 50%	(21) 66%
5	Memperni pertanyaan terhadap hasil presentasi diskusi kelompok lain	(15) 47%	(17) 53%	(22) 69%
6	Terlibat pada saat memperbaiki hasil presentasi	(19) 59%	(19) 59%	(25) 78%
7	Menanggapi / menjawab pertanyaan guru	(17) 53%	(19) 59%	(23) 72%

Pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga pada siklus II observer telah mengamati proses pembelajaran interaktif. Selanjutnya dari hasil pengamatan di atas dapat disimpulkan sebagai berikut:

Terjadi peningkatan untuk beberapa seperti: berani bertanya kepada teman jika ada yang belum dipahami, berani memberikan ide/pendapat kepada teman, berani mempresentasikan hasil diskusi, berani menanggapi dan menjawab pertanyaan teman ataupun guru. Peningkatan jumlah siswa yang berani bertanya disebabkan karena guru selalu menekankan dan memberikan kesempatan kepada siswa yang belum paham materi pelajaran agar segera berdiskusi dengan teman dan bertanya pada guru. Jika ada siswa yang belum mengerti diharuskan untuk bertanya dan tidak boleh takut untuk bertanya.

Ketika diskusi kelompok guru juga berusaha membimbing beberapa kelompok yang terlihat belum aktif berdiskusi. Guru berkeliling melihat jalannya diskusi untuk setiap kelompok. Hal ini dapat mengurangi jumlah siswa yang tidak terlibat aktif dalam diskusi di kelompoknya.

Peningkatan persentase siswa yang aktif mempresentasikan hasil diskusinya karena mereka merasa senang dan bersemangat belajar matematika sambil berbagi dengan teman. Karena pembelajaran interaktif ini sudah berlangsung untuk ke enam kali, maka terlihat siswa sudah terbiasa bekerja di kelompok mereka masing-masing.

Dari kegiatan refleksi pada siklus II ini, peneliti dan observer berdiskusi kembali guna membahas kemungkinan-kemungkinan perbaikan dan mempertahankan tindakan yang sudah baik. Walaupun sudah banyak perubahan yang dilakukan oleh guru pada siklus II ini, akan tetapi peneliti mendapat beberapa masukan. Diharapkan masukan ini juga akan dapat meningkatkan pembelajaran untuk siklus berikutnya. Dari hasil observasi aktivitas siswa selama siklus II dapat dibuat catatan/kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas siswa yang mau bertanya pada teman sudah mengalami peningkatan dari pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Siswa yang bertanya tidak hanya siswa yang berkemampuan sedang, tetapi juga siswa yang berkemampuan rendah sudah turut aktif untuk bertanya.
2. Aktivitas siswa yang memberikan ide kepada kelompoknya sudah meningkat dari setiap pertemuan. Siswa telah berani dan tidak ragu-ragu lagi untuk mengeluarkan pendapatnya.
3. Aktivitas siswa mendengarkan ide/pendapat dari anggota kelompoknya juga semakin baik sekali. Siswa sudah mulai serius untuk mendengarkan ide/pendapat dari anggota kelompoknya.
4. Aktivitas siswa yang memberi tanggapan / jawaban terhadap pertanyaan dari kelompok lain pada saat diskusi sudah mengalami peningkatan yang cukup baik.

5. Aktivitas siswa yang bertanya pada kelompok yang sedang presentasi selalu mengalami peningkatan setiap pertemuan dengan kategori baik. Aktivitas siswa memperbaiki hasil presentasi juga semakin meningkat pada setiap pertemuan.
6. Aktivitas siswa menjawab pertanyaan yang diajukan guru sudah mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan pada siklus II, peneliti sebagai guru pelaksana dan observer sepakat menghentikan tindakan penelitian sampai pada siklus II ini. Hal ini dikarenakan semua indikator keberhasilan yang ditetapkan untuk masing-masing indikator aktivitas telah dapat terpenuhi dan ketuntasan siswa dari tes hasil belajar juga telah terpenuhi.

C. Pembahasan

Penerapan model pembelajaran interaktif dalam kelompok-kelompok kecil (5 atau 6 orang) ini telah dilaksanakan di Kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah. Hasil penerapan model pembelajaran ini terlihat dari meningkatnya aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

Pelaksanaan model pembelajaran interaktif ini telah memberikan dampak positif terhadap peningkatan aktivitas belajar siswa. Dari data yang diperoleh, terlihat bahwa aktivitas siswa berani mengajukan pertanyaan pada teman mengalami peningkatan pada siklus I, dan pada siklus II sudah tercapai persentase yang diharapkan dalam penelitian. Peningkatan ini terjadi karena dengan adanya diskusi antara siswa, siswa lebih leluasa untuk bertanya kepada teman dan guru. Mereka tidak malu lagi bertanya kepada anggota kelompoknya.

Aktivitas siswa mengajukan ide/pendapat mengalami peningkatan pada siklus I, dan pada siklus II sudah sesuai dengan harapan ketercapaian dalam penelitian. Peningkatan ini terjadi karena guru selalu berusaha menggali keberanian siswa untuk berani mengajukan ide/pendapat pada saat diskusi.

Aktivitas siswa mendengarkan ide/pendapat teman dalam diskusi mengalami peningkatan pada siklus I, dan pada siklus II sudah sesuai dengan harapan ketercapaian dalam penelitian. Peningkatan ini karena guru selalu menanamkan kepada siswa untuk saling menghargai masukan yang diberikan oleh setiap anggota kelompok.

Aktivitas siswa memperbaiki hasil diskusi dan menarik kesimpulan selalu mengalami peningkatan, karena guru selalu memberikan motivasi kepada siswa untuk dapat menyimpulkan sendiri materi yang telah dipelajari tanpa harus tergantung pada teman atau guru.

Aktivitas siswa berani memberikan tanggapan/jawaban pertanyaan guru/siswa lain mengalami peningkatan pada siklus I, dan pada siklus II sudah sesuai dengan harapan ketercapaian dalam penelitian. Peningkatan ini terjadi karena dengan adanya diskusi antara siswa, siswa lebih mudah memahami materi.

Peneliti sebagai guru pelaksana dan observer sepakat menghentikan tindakan penelitian sampai pada siklus II ini. Hal ini dikarenakan semua indikator keberhasilan yang ditetapkan untuk masing-masing indikator aktivitas telah dapat terpenuhi.

Indikator ketuntasan mengalami peningkatan yang cukup memuaskan. Indikator ketuntasan yang diharapkan dalam penelitian ini belum tercapai hanya pada siklus I. Belum tercapainya indikator keberhasilan pada siklus I ini karena pada siklus I ini siswa belum terbiasa dengan model pembelajaran interaktif. Hal ini berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam pembelajaran, dimana sebagian siswa yang bersikap acuh terhadap kelompoknya dan belajar sendiri. Kriteria ketuntasan belajar tercapai pada siklus II. Perbandingan persentase ketuntasan pada siklus I dan II adalah sebesar 62% dan 75%. Peningkatan ini tentu akibat beberapa perbaikan pembelajaran yang dilakukan guru sebagai implementasi dari refleksi yang dilakukan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis terhadap berbagai data dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa Model pembelajaran interaktif dapat meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran pada siswa kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah. Berdasarkan kesimpulan dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa pembelajaran interaktif sesuai dengan kondisi siswa di kelas IX MTs Nahdlatuth Thalabah. Dimana model pembelajaran ini dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa, artinya pembelajaran interaktif ini berdampak positif pada pembelajaran Matematika.

Dalam hal ini peneliti memberikan masukan sebaiknya pembelajaran interaktif dapat juga digunakan untuk mata pelajaran yang lain. Agar penerapan tersebut memperoleh hasil yang maksimal, hendaknya guru dapat memahami tentang model pembelajaran ini. Tentunya dengan pembekalan dan bimbingan melalui pelatihan-pelatihan tentang konsep model pembelajaran interaktif. Dengan demikian model pembelajaran ini dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan belajar siswa, khususnya matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Anita Lie. 2002. *Cooperative Learning*. Jakarta : Grasindo.
- Asikin. 2003. *Pembelajaran Matematika Berdasarkan Pendekatan Konstruktivisme dan Contextual Teaching and Learning (CTL)*. (Materi Diklat). Yogyakarta : Kerjasama FMIPA Universitas Negeri Yogyakarta dengan Direktorat PLP Depdiknas.
- Benjamin S Bloom. 1974. *Taxonomy of Educational Objectives* London : Longman Group LTD.
- Confrey, J. 1992. "What Constructivism Implies for Teaching". In *Journal for Research In Mathematics Education (Ed). Constructivism Views On The Teaching and Learning of Mathematics*. Virginia : National Council of Teachers of Mathematics.
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : FKIP Universitas Pendidikan Indonesia.
- Martinis Yamin. 2008. *Paradigma Peendidikan Konstruktivistik*. Jakarta : Gaung Persada Press.
- Matthew B Miles dan A. Michael Huberman. 1992. *Analisis Data Kualitatif*. (Terjemahan oleh Tjetjep Rohendi Rohidi). Jakarta : Universitas Indonesia.
- Mohammad Nur,. 2000. *Pengajaran yang Berpusat Pada Siswa dan Pendekatan Konstruktivis dalam Pengajaran* (Edisi 3). Surabaya : Universitas Negeri Surabaya.
- Nana Sudjana. 1996. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Tarsito.
- PPs. 2008. *Buku Panduan Penulisan Tesis dan Disertasi*. Padang: PPs UNP.
- Sardiman, A.M. 2001. *Interaksi dan Motivasi dalam Belajar Mengajar*. Jakarta Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Suharsimi Arikunto. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.

Imam Baehaqi

Tatiek Romlah,. 1989. *Metodologi Pengajaran Ilmu Kependidikan*. Bandung : Pustaka Mertiana.

Wina Sanjaya. 2005. *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Prenada Media Group