

## **Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa**

**Munaji**

Program Studi Teknik Elektro Universitas 17 Agustus 1945 Cirebon

Email: munaji@untagcirebon.ac.id

### **Abstrak**

*Penelitian PTK ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan disposisi matematis siswa. Penelitian ini dilakukan di kelas 6 MI Manbaul Hikmah Tahun Pelajaran 2018-2019 semester ganjil dengan responden sebanyak 29 siswa. Penelitian PTK ini terdiri atas 2 siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Data yang dianalisis merupakan data skala disposisi matematis. Hasil analisis secara deskriptif menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan disposisi matematis siswa dengan perolehan skor rata-rata kelas sebesar 76,04% termasuk dalam kategori baik. Rata-rata kelas disposisi matematis siswa mengalami kenaikan pada siklus II sebesar 13,91%.*

**Kata Kunci:** *Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw, Disposisi Matematis*

### **Abstract**

*This classroom action research (CAR) aims to study whether the cooperative learning model of jigsaw type can improve students' mathematical dispositions. This research was conducted in class 6 MI Manba'ul Hikmah on academic year odd semester 2018-2019 with respondents as many as 29 students. This CAR research consists of 2 cycles, cycle I and cycle II. The data analyzed are a mathematical disposition scale. The analyses show that the cooperative learning model of the jigsaw type model can improve students' mathematical dispositions with an average class score of 76.04% included in the good category. The average student mathematical disposition class increased in the second cycle by 13.91%.*

**Keywords:** *Jigsaw Cooperative Learning, Mathematical Disposition*

### **A. Pendahuluan**

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika sangat dipengaruhi oleh faktor dari dalam (intrinsik) dan faktor dari luar (ekstrinsik). Faktor intrinsik adalah faktor yang munculnya dari siswa sendiri secara individual. Kegigihan, ketekunan, dan keinginan yang kuat dalam mempelajari matematika merupakan faktor intrinsik yang harus terus menerus ditanamkan pada individu siswa melalui penerapan pendekatan pembelajaran yang menyenangkan dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Kegigihan, ketekunan, dan keinginan yang kuat dalam mempelajari matematika harus didedikasikan oleh para siswa agar mereka berhasil dalam mempelajari matematika. Sedangkan faktor ekstrinsik keberhasilan belajar matematika adalah faktor lingkungan kelas maupun lingkungan yang diciptakan oleh guru melalui pendekatan, metode, dan strategi proses belajar mengajar.

Matematika adalah alat untuk mengembangkan cara berpikir, ilmu deduktif yang membawa siswa berpikir secara formal dan abstrak, namun

demikian matematika harus diberikan kepada anak-anak dari sekolah dasar yang cara berpikirnya masih berada pada taraf operasional konkrit (Amalina dan Jupri, 2017:1). Dalam mengembangkan kemampuan matematis siswa, aspek-aspek afektif matematika, yang saat ini biasa disebut dengan disposisi matematis, memberikan peranan yang penting. Disposisi matematis diartikan sebagai keinginan, kesadaran dan dedikasi yang kuat pada diri siswa untuk belajar matematika dan melaksanakan berbagai kegiatan matematik (Sumarmo, 2010:10). Rahayu dan Kartono (2014:1315) menyatakan bahwa disposisi matematis merupakan domain afektif yang memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika. Domain afektif dalam pembelajaran seperti percaya diri merupakan faktor yang krusial terhadap prestasi matematika (Hall, 2016:5). Terdapat hubungan simbiosis antara disposisi matematis dan prestasi matematika siswa (Feldhaus, 2014:1). Pentingnya disposisi matematis dikarenakan dalam melakukan penyelesaian masalah-masalah matematis seringkali memerlukan proses berpikir yang kompleks. Siswa yang tidak memiliki tekad yang kuat untuk mempelajari matematika akan mengabaikan begitu saja tugas-tugas matematika yang dianggap mereka itu berat.

Mempelajari matematika membutuhkan kerja keras, keinginan yang kuat, dedikasi yang tinggi, sabar, tekun dan lain-lain. Sikap-sikap ini perlu ditumbuhkembangkan agar setiap siswa memiliki disposisi matematis yang baik melalui model pembelajaran. Namun, berdasarkan pengamatan langsung peneliti, banyak siswa yang kurang memiliki disposisi matematis yang baik, sehingga prestasi belajar matematika mereka kurang memuaskan. Oleh karena itu, fokus masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana cara meningkatkan disposisi matematis siswa melalui model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Salah satu tujuan pembelajaran pada Kurikulum 2013 adalah tercapainya ranah afektif atau *soft skill*. Menurut Munaji (2017:17) dalam matematika, *soft skill* tersebut biasa disebut dengan disposisi matematis (*mathematical disposition*). Disposisi matematis adalah domain afektif yang memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika (Kartono dan Rahayu, 2014:1).

Terdapat dua jenis disposisi matematis, yaitu disposisi matematis produktif dan disposisi matematis tidak produktif (Feldhaus, 2014:91). Disposisi matematis produktif adalah keyakinan dan sikap seseorang terhadap matematika yang mendukung kecenderungan untuk melihat matematika sebagai sesuatu yang logis, bermanfaat, dan berguna. Terdapat tiga bagian disposisi matematis yang produktif, yaitu: (a) keyakinan dan sikap terhadap matematika, (b) persepsi tentang kemampuan individu untuk mengorganisasi dan mengimplementasi tindakan untuk menampilkan kecakapan tertentu (*self-efficacy*), dan (c) ketekunan dalam menuntaskan dan menyelesaikan tugas-tugas matematika. Sedangkan disposisi matematis yang tidak produktif yaitu sikap-sikap dan tindakan yang berlawanan secara alamiah dengan disposisi matematis produktif.

Kilpatrick dkk. (2001:116) mengatakan bahwa disposisi produktif adalah kecenderungan serta kebiasaan melihat matematika sebagai sesuatu yang logis, berguna, dan bermanfaat, ditambah dengan ketekunan dan keyakinan atas kemampuan dirinya sendiri. Mengingat disposisi matematis memiliki kekuatan kognitif dan afektif, pembelajaran matematika hendaknya menyertakan juga pengembangan kemampuan berfikir dan disposisi matematis.

Indikator disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian Rahayu dan Kartono (2014:1316) adalah: (1) percaya diri dalam menggunakan matematika; (2) fleksibilitas dalam mengerjakan matematika; (3) tekun dan gigih dalam mengerjakan tugas-tugas matematika; (4) refleksi terhadap proses berfikir dan performa diri sendiri dalam pembelajaran matematika; (5) memiliki rasa ingin tahu; (6) apresiasi peran matematika; (7) kemampuan pemecahan masalah.

Indikator disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian Sumarmo (2010:4) mencakup: (a) rasa percaya diri dalam menggunakan matematika, memecahkan masalah, memberi alasan dan mengomunikasikan pendapat; (b) fleksibilitas dalam menyelidiki gagasan matematis dan berusaha mencari metoda alternatif dalam memecahkan masalah; (c) gigih dan tekun dalam mengerjakan tugas matematika; (d) minat, rasa ingin tahu, dan daya temu dalam melaksanakan tugas matematika; (e) memonitor, merefleksikan perfoma dan penalaran sendiri; (f) bergairah dan perhatian, serius dalam belajar matematika; (f) mengaplikasikan, mengapresiasi peran matematika dalam kultur dan nilai matematika sebagai alat, dan sebagai bahasa; (g) berekspektasi dan metakognisi, dan (i) berbagi pendapat dengan orang lain.

Adapun indikator disposisi matematis yang digunakan oleh Munaji (2017:19) adalah sebagai berikut: (1) percaya dengan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan soal-soal matematika; (2) keingintahuan yang tinggi, meliputi: sering mengajukan pertanyaan, antusias/semangat dalam belajar, dan banyak mencari/membaca sumber belajar lain; (3) ketekunan, yaitu gigih, perhatian, dan sungguh-sungguh; (4) reflektif, yaitu memeriksa kembali hasil pekerjaan yang telah dilakukan; (5) aplikasi, yaitu menilai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari; (6) apresiasi, yaitu penghargaan peran matematika, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Pada dasarnya model pembelajaran adalah suatu cara guru untuk dapat membelajarkan siswanya. Pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok-kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda (tinggi, sedang, rendah). Model pembelajaran kooperatif mengutamakan kerjasama dalam menyelesaikan permasalahan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran kooperatif adalah hasil belajar

akademik siswa meningkat dan siswa dapat menerima berbagai keragaman dari temannya serta pengembangan keterampilan sosial (Hosnan, 2014:234). Model pembelajaran kooperatif dapat menjadi salah satu alternatif strategi untuk meningkatkan interaksi dan kerjasama antar siswa yang pada akhirnya bisa meningkatkan proses demokratis dan kreativitas serta hasil belajar yang maksimal dan merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) (Mahfud dkk. (2015:22).

Menurut Kagan dalam Hosnan (2014:235), pembelajaran kooperatif adalah strategi pengajaran yang sukses di mana tim kecil, masing-masing dengan siswa dari tingkat kemampuan yang berbeda, menggunakan berbagai aktifitas belajar untuk meningkatkan pemahaman mereka tentang suatu subyek.

Manfaat dari pembelajaran kooperatif adalah meningkatkan aktifitas belajar siswa dan prestasi akademiknya, membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berkomunikasi secara lisan, mengembangkan keterampilan sosial siswa, meningkatkan rasa percaya diri siswa, membantu meningkatkan hubungan positif antar siswa (Hosnan, 2014:244).

Karakteristik pembelajaran kooperatif menurut Hosnan (2014:241) adalah sebagai berikut: (1) saling ketergantungan yaitu bila salah satu anggota gagal, maka yang lain akan ikut gagal. (2) *Individual accountability*, yaitu setiap individu mempunyai rasa tanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tanggung jawab kelompoknya. (3) *Face to face interaction*, yaitu setiap anggota kelompok harus membelajarkan dan mendorong agar tujuan dan tugas yang diberikan dapat dikuasai oleh semua anggota kelompok. (4) *Appropriate use of collaboration skills*, yaitu setiap individu berlatih untuk dapat dipercaya, mempunyai jiwa kepemimpinan, dapat mengambil keputusan, mampu berkomunikasi, dan memiliki keterampilan untuk mengatur konflik. (5) *Group processing*, yaitu setiap anggota kelompok dapat mengatur keberhasilan kelompok, secara berkala mengevaluasi kelompoknya, serta mengidentifikasi perubahan yang terjadi agar pekerjaan kelompok lebih efektif lagi.

Salah satu model pembelajaran yang diyakini peneliti dapat menumbuhkembangkan disposisi matematis adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw (model tim ahli). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah salah satu tipe pembelajaran yang mendorong siswa aktif dan saling membantu dalam menguasai materi pembelajaran. Tujuannya tidak lain adalah mencapai prestasi yang maksimal, baik individu maupun kelompok. Menurut Hosnan (2014:247) model pembelajaran kooperatif jigsaw adalah suatu strategi pembelajaran yang dirancang agar siswa mempelajari informasi yang berbeda dan tingkat tinggi melalui kerja kelompok (masing-masing kelompok beranggotakan 4 orang) Susanto (1999:49). Model

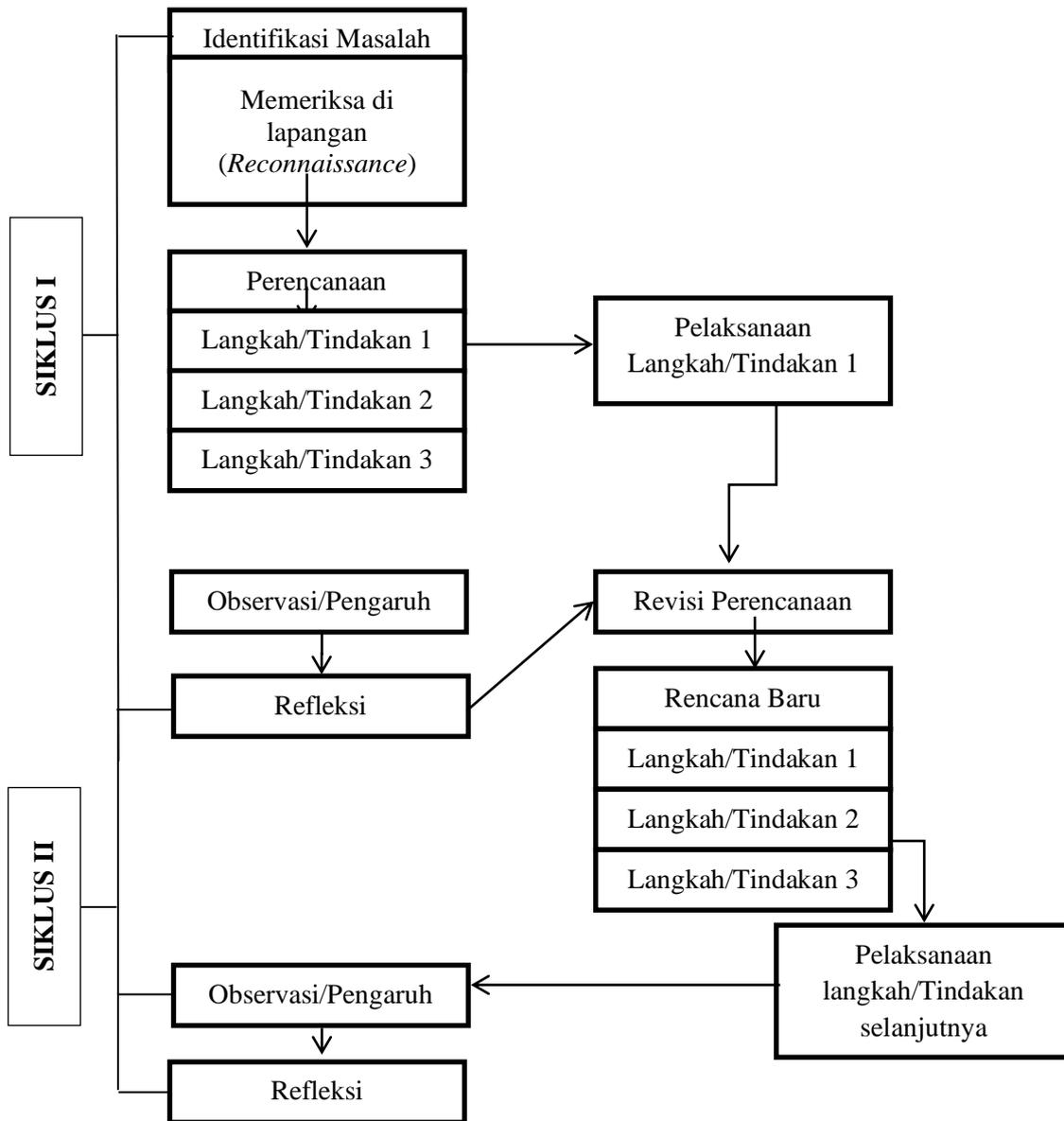
Pembelajaran kooperatif tipe Jigsaw merupakan suatu model pembelajaran dengan siswa sebagai peserta didik belajar dalam kelompok kecil yang mempunyai tingkat kemampuan berbeda. Model pembelajaran ini menciptakan kondisi keberhasilan individu. Masing-masing siswa dipacu oleh kelompok, bekerjasama dan saling ketergantungan positif dalam struktur tugas. Tujuan dan penghargaan merupakan tuntutan dalam model pembelajaran ini (Jumarniati dan Ekawati, 2015:193). Pembelajaran kooperatif tipe jigsaw merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa yang menekankan kepada keterlibatan siswa dalam menemukan sebuah konsep.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw adalah sebagai berikut: (1) Membagi siswa ke dalam beberapa kelompok, misalnya 1, 2, 3, 4 dan seterusnya, setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang; (2) Tiap orang dalam tim diberi tugas yang berbeda-beda misalnya materi A, B, C, dan D; (3) Dari masing-masing kelompok ini ditunjuk salah seorang menjadi ahli tentang A, B, C, dan D yang selanjutnya disebut kelompok ahli; (3) Kelompok ahli berkumpul bersama berdiskusi; (4) Setelah diskusi dalam kelompok ahli selesai, para ahli kembali ke kelompok semula (1, 2, 3, 4 dst.) dan bergantian mengajar satu tim mereka tentang subbab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan sungguh-sungguh; (5) Tim ahli mempresentasikan hasil diskusi; (6) Guru memberikan evaluasi.

## **B. Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Data-data yang dikumpulkan merupakan data-data disposisi matematis. Indikator disposisi matematis yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut: (1) percaya dengan kemampuan diri sendiri dalam menyelesaikan soal-soal matematika; (2) keingintahuan yang tinggi, meliputi: sering mengajukan pertanyaan, antusias/semangat dalam belajar, dan banyak mencari/membaca sumber belajar lain; (3) ketekunan, yaitu gigih, perhatian, dan sungguh-sungguh; (4) reflektif, yaitu memeriksa kembali hasil pekerjaan yang telah dilakukan; (5) apresiasi, yaitu penghargaan peran matematika, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa.

Berdasarkan dari kegunaannya, PTK dilakukan sebagai upaya untuk memperbaiki praktek pendidikan dengan melakukan tindakan-tindakan dalam pembelajaran, berdasarkan refleksi mengenai hasil dari tindakan-tindakan tersebut (Ebutt dan Hopkins dalam Wiriaatmadja 2009:12). Prosedur dan langkah-langkah PTK ini mengikuti prinsip dasar penelitian tindakan model Lewin menurut Elliot (Wiriaatmadja 2009:64) yang secara umum alur pelaksanaan tindakan dalam penelitian tindakan kelas ini digambarkan pada Gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Tindakan dalam PTK Penerapan Model Pembelajaran Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa  
 (Diadaptasi dari Wiriaatmadja, 2009:64)

Alur pelaksanaan tindakan pada Gambar 1 dapat dijelaskan sebagai berikut: (1) identifikasi masalah, dilakukan untuk menginventarisir permasalahan-permasalahan yang terjadi di kelas dan menemukan ide atau gagasan umum untuk suatu tindakan; (2) memeriksa di lapangan (*reconnaissance*), kegiatan ini dilakukan untuk memahami situasi kelas yang ingin diubah atau diperbaiki dengan melihat kepada kondisi siswa, tugas apa yang perlu diberikan, manifestasi bentuk kegiatan apa yang menyebabkan kondisi kelas perlu diadakan perbaikan sehingga *goal* dari kegiatan ini adalah membantu ke arah mana perbaikan itu dilakukan; (3) perencanaan, yaitu rencana tindakan yang perlu dilakukan berdasarkan kondisi kelas; (4) pelaksanaan langkah/Tindakan, yaitu melakukan

serangkaian tindakan/langkah berdasarkan perencanaan; (5) observasi, dilakukan dalam pelaksanaan langkah/tindakan dengan mengamati kondisi siswa, pertanyaan-pertanyaan dan jawaban siswa dicatat/direkam untuk melihat apa yang sedang terjadi dan dimasukkan dalam catatan harian; 6) refleksi, yaitu berdasarkan catatan harian tersebut akan diketahui tindakan/langkah yang dilakukan apakah sudah baik atau belum, bagian-bagian mana yang perlu diperbaiki, dan tindakan apa yang perlu diubah pada langkah/tindakan pada siklus selanjutnya.

Indikator keberhasilan yang digunakan di dalam penelitian ini adalah: (1) Tiap pertemuan dalam satu tindakan dalam suatu siklus, minimal 22 dari 29 (75%) siswa di kelas menunjukkan 4 dari 6 aspek disposisi matematis. (2) Pada akhir siklus minimal 15 siswa dari 29 (50%) siswa di kelas memperoleh nilai skala disposisi matematis minimal kategori baik yaitu skornya mencapai  $75\% \leq B < 90\%$ . (3) Untuk menentukan suatu tindakan sudah berhasil atau perlu diperbaiki pada siklus berikutnya, peneliti membandingkan data yang diperoleh dengan indikator keberhasilan. Manakala hasilnya melebihi indikator keberhasilan maka tindakan dianggap berhasil dan tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya. Akan tetapi jika hasilnya kurang dari indikator keberhasilan maka perlu dilanjutkan kesiklus berikutnya.

Adapun ketegori skala disposisi matematika acuannya adalah Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1

**Kategori Skala Disposisi Matematis**

Skor	Kategori
$90\% \leq SB \leq 100\%$	Sangat Baik
$75\% \leq B < 90\%$	Baik
$55\% \leq C < 75\%$	Cukup
$35\% \leq D < 55\%$	Kurang
$SK \leq 55\%$	Sangat Kurang

Penelitian ini dilakukan selama 2 bulan, yaitu mulai tanggal 1 Agustus 2018 sampai dengan 29 September 2018 dengan dua kali pertemuan setiap minggunya. Pada siswa kelas 6 MI Manba'ul Hikmah Kabupaten Cirebon semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019 yang berjumlah 29 orang. Teknik pengumpulan data menggunakan angket skala disposisi matematis dengan 4 pilihan jawaban, observasi langsung, dan catatan kejadian luar biasa. Untuk membantu penelitian ini berjalan dengan lancar peneliti juga menjadikan wali kelas 6 sebagai informan dalam penelitian ini. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu reduksi data untuk mengetahui keabsahan data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

## C. Hasil dan Pembahasan

### 1. Hasil

#### Siklus I

Berdasarkan hasil identifikasi masalah, ditemukan bahwa siswa dalam mempelajari matematika terlihat kurang semangat, tidak memiliki tekad yang kuat, dan tidak ada ketekunan, atau secara umum bahwa disposisi matematis siswa sangat rendah. Selanjutnya, peneliti melakukan pemeriksaan di kelas (*reconnaissance*) untuk mengetahui penyebab apa yang membuat disposisi matematis siswa rendah dengan cara observasi dan wawancara.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tersebut peneliti membuat rencana pembelajaran sebagai rambu-rambu dalam pelaksanaan tindakan pada siklus I. Rencana pembelajaran tersebut secara umum terdiri atas kegiatan awal, kegiatan inti yang menggambarkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, dan kegiatan penutup. Secara terperinci, setting rencana pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Rencana Kegiatan Pembelajaran Siklus I**

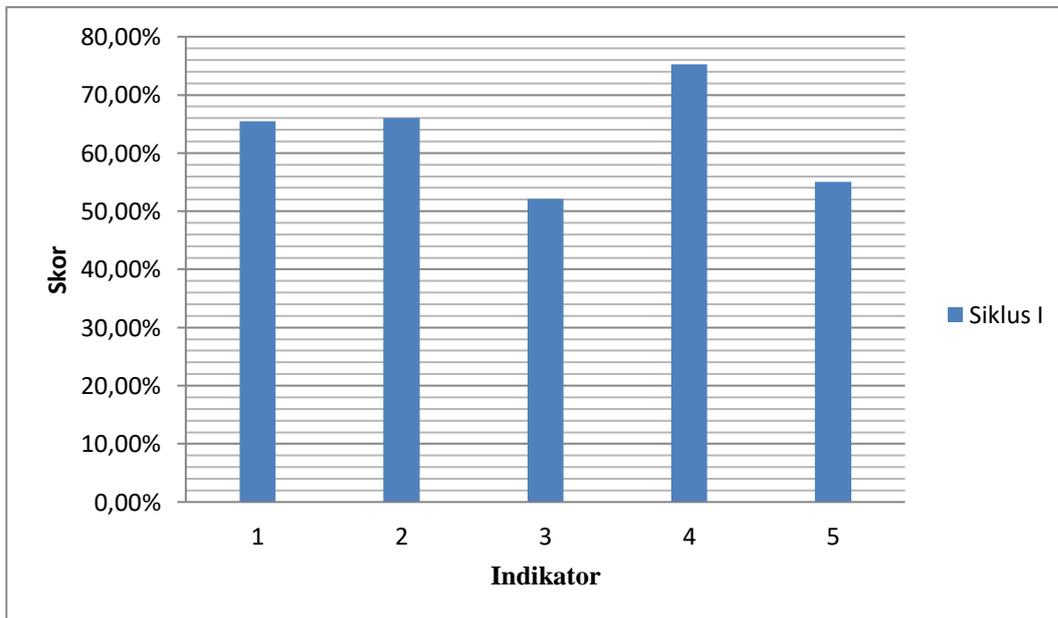
No.	Kegiatan Guru
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi kehadiran siswa.</li><li>✓ Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan tujuan pembelajaran.</li><li>✓ Guru menggali pengetahuan awal yang dimiliki siswa</li><li>✓ Guru membentuk kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota kelompok.</li></ul>
	<b>Kegiatan Inti</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru memberikan materi pada kelompok, dan memberikan tugas untuk diidentifikasi.</li></ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru membimbing siswa dalam kelompok untuk mengidentifikasi masalah dan melakukan penyelidikan masalah.</li><li>✓ Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok ahli dan berkumpul untuk melakukan diskusi.</li><li>✓ Guru meminta kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan apa yang diperoleh ketika diskusi dengan kelompok ahli.</li><li>✓ Guru menyuruh siswa membuat peta pikiran dari hasil diskusi dengan kelompok asal .</li><li>✓ Guru menyuruh setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok asal.</li></ul>
	<b>Penutup</b>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru melakukan review dan menuntun siswa membuat kesimpulan.</li><li>✓ Guru memberikan post-test.</li><li>✓ Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li><li>✓ Guru memberi tugas kelompok.</li><li>✓ Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam.</li></ul>

Setelah melakukan tindakan pada siklus I, peneliti membagikan angket skala disposisi matematis kepada siswa sebagai responden untuk mengetahui sikap siswa setelah menerima tindakan. Dari 29 siswa yang ada, hanya 2 siswa yang tidak hadir, sehingga masih memenuhi kriteria untuk dilakukan analisis data. Rekapitulasi disposisi matematis siswa untuk setiap indikator disajikan pada Tabel 3 berikut.

Tabel 3. Perolehan Skor Rerata Disposisi Matematis pada Siklus I

<b>Indikator</b>	<b>Rerata</b>	<b>Kategori</b>
Indikator 1	65.50 %	Cukup
Indikator 2	66.04 %	Cukup
Indikator 3	52.14 %	Kurang
Indikator 4	75.22 %	Baik
Indikator 5	55.00 %	Kurang
Rata-Rata Total	62.78 %	Cukup

Data pada Tabel 1 di atas dapat disajikan pada Gambar 2 di bawah ini



Gambar 2. Rerata Skor Disposisi Matematis Siswa pada Siklus I

Berdasarkan pada Tabel 3 dan Gambar 2 di atas perolehan skala disposisi matematis untuk setiap indikator dapat dijelaskan sebagai berikut; (1) Indikator pertama yaitu percaya dengan kemampuan diri

sendiri, terdiri atas tiga pernyataan dengan dua pernyataan positif dan satu pernyataan negatif memperoleh skor 65,5 yang artinya termasuk kategori cukup. (2) Indikator kedua yaitu keingintahuan yang tinggi, meliputi: sering mengajukan pertanyaan, antusias/semangat dalam belajar, dan banyak mencari/membaca sumber belajar lain, terdiri dari dua pernyataan dengan satu pernyataan positif dan satu pernyataan negatif memperoleh skor 66,04 yang artinya termasuk kategori cukup. (3) Indikator ketiga yaitu ketekunan yang meliputi: gigih, perhatian, dan sungguh-sungguh, terdiri dari enam pernyataan dengan tiga pernyataan positif dan tiga pernyataan negatif memperoleh skor 52,14% yang artinya termasuk kategori kurang. (4) Indikator keempat reflektif, yaitu memeriksa kembali hasil pekerjaan yang telah dilakukan, terdiri dari tiga pernyataan dengan dua pernyataan positif dan satu pernyataan negatif memperoleh skor 75,22% yang artinya termasuk kategori baik. (5) Indikator kelima apresiasi, yaitu penghargaan peran matematika, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa, terdiri dari satu pernyataan positif dan satu pernyataan negatif memperoleh skor 55,00% yang artinya termasuk kategori kurang.

Berdasarkan Tabel 3 dan Gambar 2 di atas, persentase rerata skala disposisi matematis untuk indikator 1 dan 2 mencapai kategori cukup. Indikator 3 dan 5 mencapai kategori kurang. Hanya indikator 5 yang mencapai kategori baik. Secara keseluruhan, pencapaian disposisi matematis pada siklus I termasuk kategori cukup, Hal ini menunjukkan bahwa disposisi matematis untuk indikator disposisi matematis yang diukur, disposisi matematis siswa setelah mendapatkan tindakan berupa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw pada siklus I termasuk kategori cukup. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe jigsaw belum berhasil meningkatkan disposisi matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti melanjutkan tindakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini untuk siklus II dengan beberapa perbaikan tindakan.

Setelah melakukan pengamatan lebih mendalam serta mengaitkan langkah-langkah yang dilakukan guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, disimpulkan hal-hal berikut: (1) Tindakan yang kurang merata dalam memberikan pendampingan dan bimbingan kepada setiap kelompok yang dibentuk menyebabkan beberapa anak kurang memiliki disposisi yang baik. (2) Pembentukan kelompok yang tidak berubah-ubah anggotanya tampaknya harus diubah menjadi anggota kelompok yang berubah-ubah. (3) Soal-soal latihan untuk tingkat kesulitan yang tinggi perlu dikurangi jumlahnya. (4) Terdapat siswa yang sering mengganggu teman-temannya dan tidak serius belajar, sehingga proses pembelajaran menjadi terganggu, perlu diberi perhatian khusus.

## Siklus II

Hasil refleksi pada siklus I dipegang untuk tindakan pembelajaran pada siklus II. Berikut rencana pembelajaran yang dilakukan pada siklus II.

Tabel 4. Rencana Kegiatan Pembelajaran Siklus II

No.	Kegiatan Guru
<b>1</b>	<b>Kegiatan Awal</b> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru memulai pelajaran dengan mengucapkan salam dan melakukan presensi kehadiran siswa.</li><li>✓ Guru menyampaikan kompetensi dasar, indikator, dan tujuan tujuan pembelajaran.</li><li>✓ Guru menggali pengetahuan awal yang dimiliki siswa</li><li>✓ Guru membentuk kelompok, tiap kelompok terdiri dari 4-5 anggota kelompok.</li></ul>
	<b>Kegiatan Inti</b>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru memberikan materi pada kelompok, dan memberikan tugas untuk diidentifikasi.</li><li>✓ Guru membimbing siswa secara merata kepada setiap kelompok untuk mengidentifikasi masalah dan melakukan penyelidikan masalah.</li><li>✓ Guru menyuruh siswa untuk membentuk kelompok ahli dan berkumpul untuk melakukan diskusi.</li><li>✓ Guru meminta kelompok ahli kembali ke kelompok asal untuk menjelaskan apa yang diperoleh ketika diskusi dengan kelompok ahli.</li><li>✓ Guru menyuruh siswa membuat peta pikiran dari hasil diskusi dengan kelompok asal .</li></ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru menyuruh setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dengan kelompok asal.</li></ul>
	<b>Penutup</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru melakukan review dan menuntun siswa membuat kesimpulan.</li><li>✓ Guru memberikan post-test.</li><li>✓ Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.</li><li>✓ Guru memberi tugas kelompok.</li><li>✓ Guru menutup pelajaran dengan memberikan salam.</li></ul>

Setelah melakukan tindakan pada siklus II, membagikan angket skala disposisi matematis kepada siswa sebagai responden untuk mengetahui sikap siswa setelah menerima tindakan. Dari 29 siswa yang ada, hanya ada 1 siswa yang tidak hadir, sehingga masih memenuhi kriteria untuk melanjutkan ke analisis data. Rekapitulasi skor disposisi

matematis pada siklus II setiap siswa untuk setiap indikator disajikan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Perolehan Skor Rerata Disposisi Matematis pada Siklus II

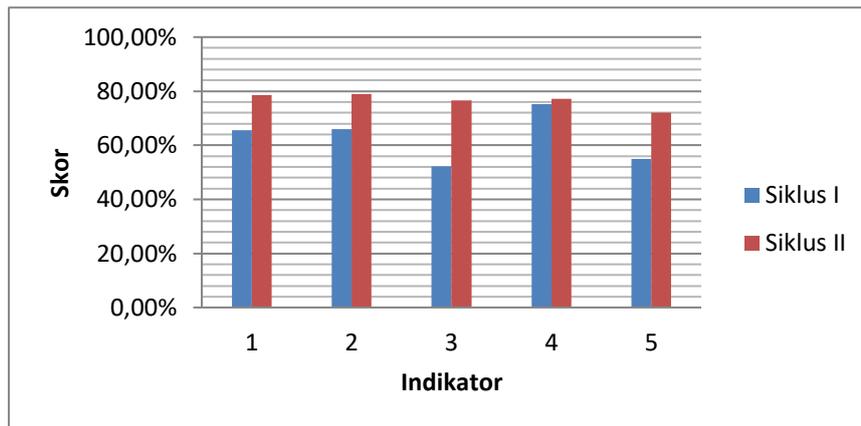
<b>Indikator</b>	<b>Rerata</b>	<b>Kategori</b>
Indikator 1	78.60%	Baik
Indikator 2	79.04%	Baik
Indikator 3	76.50%	Baik
Indikator 4	77.22%	Baik
Indikator 6	72.08%	Cukup
Rata-Rata Total	76.69%	Baik

Secara umum, berdasarkan Tabel 5 skor disposisi matematis untuk setiap indikator mengalami kenaikan bila dibandingkan perolehan skor disposisi matematis pada siklus I. Kenaikan tersebut dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Kenaikan Skor Rerata Disposisi Matematis

<b>Indikator</b>	<b>Skor Siklus I</b>	<b>Skor Siklus II</b>	<b>Kenaikan</b>
Indikator 1	65.50 %	78.60%	13.10%
Indikator 2	66.04 %	79.04%	13.00%
Indikator 3	52.14 %	76.50%	24.36%
Indikator 4	75.22 %	77.22%	2.00%
Indikator 5	55.00 %	72.08%	17.08%
Rata-Rata Total	62.78%	76.69%	13.91%

Data pada Tabel 6 yang berisi kenaikan skor disposisi matematis dari siklus I ke siklus II juga dapat dideskripsikan oleh Gambar 3 di bawah ini.



Gambar 3. Kenaikan Skor Disposisi Matematis Siswa pada Siklus II

Berdasarkan pada Tabel 6 dan Gambar 3 di atas perolehan kenaikan skala disposisi matematis untuk setiap indikator dapat dijelaskan sebagai berikut; (1) Indikator pertama yaitu percaya dengan kemampuan diri sendiri, terdiri atas tiga pernyataan dengan dua pernyataan positif dan satu pernyataan negative mengalami kenaikan sebesar 13,10% dengan skor sebesar 78,60% termasuk kategori baik. (2) Indikator kedua yaitu keingintahuan yang tinggi, meliputi: sering mengajukan pertanyaan, antusias/semangat dalam belajar, dan banyak mencari/membaca sumber belajar lain, terdiri dari dua pernyataan dengan satu pernyataan positif dan satu pernyataan negatif mengalami kenaikan sebesar 13,00% dengan skor sebesar 79,04% termasuk kategori baik. (3) Indikator ketiga yaitu ketekunan yang meliputi: gigih, perhatian, dan sungguh-sungguh, terdiri dari enam pernyataan dengan tiga pernyataan positif dan tiga pernyataan negatif mengalami kenaikan 24,36% dengan skor sebesar 76,50% termasuk kategori baik. (4) Indikator keempat reflektif, yaitu memeriksa kembali hasil pekerjaan yang telah dilakukan, terdiri dari tiga pernyataan dengan dua pernyataan positif dan satu pernyataan negatif justru mengalami penurunan sebesar 2,00% dengan skor sebesar 77,2 % . (5) Indikator kelima apresiasi, yaitu penghargaan peran matematika, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa mengalami kenaikan yang sangat rendah sebesar 17,08% dengan skor 72,08% termasuk kategori cukup.

### Pembahasan

Disposisi matematis adalah salah satu faktor intrinsik keberhasilan belajar matematika siswa. Terdapat hubungan yang linear antara disposisi matematis dan keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika. Semakin baik disposisi matematis siswa, semakin baik pula keberhasilan belajar siswa dalam mempelajari matematika. Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Feldhaus (2014:1) bahwa terdapat hubungan simbiosis antara disposisi matematis dan prestasi matematika siswa. Namun, faktor intrinsik berupa disposisi matematis tidak tumbuh begitu saja dalam individu setiap siswa. Disposisi matematis akan tumbuh jika diberikan

sentuhan-sentuhan proses pembelajaran yang dapat merangsang faktor intrinsik keberhasilan belajar siswa. Nurhadi dkk.(2004:64) menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan motivasi intrinsik siswa. Sedangkan menurut Hosnan (2014:244) manfaat dari pembelajaran kooperatif (*cooperatif learning*), antara lain adalah untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dan prestasi akademiknya, membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berkomunikasi secara lisan, mengembangkan keterampilan sosial, meningkatkan percaya diri siswa, dan membantu meningkatkan hubungan positif antar siswa.

Indikator disposisi matematis pertama, yaitu percaya dengan kemampuan diri sendiri meningkat sebesar 3,10% dengan perolehan skor sebesar 78,60% termasuk dalam kategori baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Hosnan (2014:244) di atas, bahwa pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan percaya diri siswa. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ternyata dapat meningkatkan disposisi matematis siswa pada indikator 1.

Indikator kedua, yaitu rasa keingintahuan yang tinggi meningkat sebesar 4,36% dengan skor sebesar 76,50% termasuk kategori baik. Pembelajaran kooperatif merangsang siswa untuk saling berlomba-lomba untuk menyampaikan pengetahuannya. Salah satu karakteristik pembelajaran kooperatif adalah *individual accountability* (Hosnan, 2014:241). Jadi, setiap individu mempunyai rasa tanggung jawab untuk menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tanggung jawab kelompoknya, sehingga rasa ingin tahu mereka dapat tergali melalui pembelajaran kooperatif tipe jigsaw ini, karena jika pengetahuan mereka kurang memadai maka mereka tidak dapat mempertanggungjawabkan kepada kelompoknya ketika presentasi.

Indikator ketiga yaitu ketekunan mengalami kenaikan 4,36% dengan skor sebesar 76,50% termasuk kategori baik. Ketekunan adalah sikap yang terbentuk pada setiap individu agar bisa mencapai tujuannya. Ketekunan dalam belajar dibutuhkan agar target pencapaian belajar berhasil diraih. Oleh karena itu, peneliti dalam proses pelaksanaan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terus menerus memberikan motivasi kepada siswa pada sesi membimbing kelompok, memfasilitasi siswa agar bisa memiliki sifat tekun. Hal ini sesuai dengan peran guru pada pembelajarn kooperatif, yaitu sebagai fasilitator (Hosnan, 2014:241).

Indikator keempat reflektif, yaitu memeriksa kembali hasil pekerjaan yang telah dilakukan justru mengalami penurunan sebesar 1,00% persen dengan skor sebesar 77,2 % termasuk kategori baik. Kebanyakan siswa tidak memeriksa kembali hasil pekerjaan mereka setelah selesai dikerjakan. Hal ini memang yang terjadi di lapangan, waktu yang tersedia untuk mengerjakan soal-soal matematika biasanya terbatas padahal dalam mengerjakansoal-soal matematika memerlukan waktu yang

cukup lama, sehingga para siswa tidak memiliki banyak waktu untuk memeriksa kembali pekerjaan mereka.

Indikator kelima adalah apresiasi, yaitu penghargaan peran matematika, baik matematika sebagai alat, maupun matematika sebagai bahasa mengalami kenaikan yang sangat rendah sebesar 0,03% dengan skor 72,08% termasuk kategori cukup. Indikator keenam ini termasuk indikator yang skornya di bawah standar keberhasilan skala disposisi matematis. Walaupun mengalami kenaikan, namun kenaikan tersebut sangat rendah sekali. Hal ini menunjukkan bahwa melalui pembelajaran kooperatif tipe jigsaw, disposisi matematika pada indikator apresiasi tidak dapat meningkat secara signifikan. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Muslim (2016:15) dengan judul “Penerapan TAPPS disertai *Hypnoteaching* (Hypno-TAPPS) dalam Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa SMP” yang menunjukkan bahwa secara keseluruhan tidak adanya perbedaan yang signifikan disposisi matematis antara siswa kelas eksperimen dan kontrol. Perbedaannya adalah, pada penelitian ini hanya indikator apresiasi saja yang tidak mengalami peningkatan secara signifikan.

Secara umum skor rerata skala disposisi matematis untuk indikator 1, 2, 3, dan 5 mengalami kenaikan di atas 10%, hanya indikator 4 yang kenaikannya hanya 2%. Secara keseluruhan, pencapaian disposisi matematis pada siklus II termasuk kategori baik dengan perolehan skor sebesar 76,69% dan secara keseluruhan kenaikan skor disposisi matematis sebesar 13,91%. Hal ini menunjukkan bahwa disposisi matematis untuk indikator disposisi matematis yang diukur, disposisi matematis siswa setelah mendapatkan tindakan berupa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw termasuk kategori baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe jigsaw telah berhasil meningkatkan disposisi matematis siswa.

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil-hasil penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dapat meningkatkan disposisi matematis. Peningkatan disposisi matematis siswa setelah melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw termasuk dalam kategori baik.

Salah satu upaya untuk meningkatkan disposisi matematis siswa adalah melalui pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Oleh karena itu untuk para guru disarankan dapat melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw khususnya jika ingin meningkatkan disposisi matematis siswa.

Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw guru hendaknya merubah anggota kelompok dalam setiap pertemuan, membimbing setiap kelompok secara merata, dan tentunya menyiapkan

dengan matang segala kebutuhan yang mendukung berlangsungnya model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw.

Penelitian PTK ini baru meneliti penerapan model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw dan hubungannya dengan disposisi matematis. Untuk guru-guru bisa mencoba melakukan penelitian model-model pembelajaran yang lainnya dan hubungannya dengan disposisi matematis.

### **E. Daftar Pustaka**

- Amalina, E.N. dan Jupri, A. (2017). *Analysis of students' incorrect answers at scale materials in the fifth-grade of primary school*. Journal of physics: Conf. Series 812 (2017) 012051. DOI 10.1088/1742-6596/812/012051
- Feldhaus, C.A. (2014). *How Pre Service Elementary School Teachers' Mathematical Dispositions are Influenced by School Mathematics*. American International Journal of Contemporary Research Vol. 4, No. 6; June 2014. 91-97.
- Hall, K.L. (2016). *The Mathematics disposition of middle school students: An examination of students' self-concept of ability on mathematics*. University of new england. Tesis tidak diterbitkan.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21 kunci sukses implementasi kurikulum 2013. Jakarta : Ghalia Indonesia.
- Jumarniati dan Ekawati, Shandy. (2015). Pembelajaran matematika model kooperatif tipe jigsaw terhadap aktivitas belajar siswa. Proseding Seminar nasional. ISSN 2443-1109. Volume 03 Nomor 1 hlm. 193-470.
- Kilpatrick, J dan Swafford, J. (2001). *Helping Children Learn Mathematics*. Washington, DC: National Academy Press.
- Mahfud, Hasan dkk. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw dan STAD (student teams achievement devision) terhadap Hasil Belajar PIPS SD Ditinjau dari Kreativitas Belajar Mahasiswa PGSD. Jurnal Paedagogia, Vol. 18 No. 2 Tahun 2015 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret. ISSN 1026-4109. Hlm. 21-35
- Munaji. (2017). Pengaruh pendekatan saintifik terhadap kemampuan literasi dan disposisi matematis siswa. Universitas Pendidikan Indonesia. Tesis (tidak diterbitkan)
- Muslim, A.P. (2016). Penerapan TAPPS disertai Hypnoteaching (Hypno-TAPPS) dalam meningkatkan disposisi matematis siswa SMP. Jurnal pendidikan Unsika, Volume 4 Nomor 1 2016, ISSN 2338-2996, 1-16.
- Nurhadi dkk. (2003). Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK. Surabaya: Universitas Negeri Malang.

- Rahayu, R. Dan Kartono. (2014). *The effect of mathematical disposition toward problem solving ability based on ideal problem solver. International Journal of Science and Research (IJSR)*. Vol-3 Issue 10 Oktober 2014. ISSN: 2319-7064. Hlm. 1315 – 1318. (Online) tersedia [www.ijsr.net](http://www.ijsr.net) Diakses 20 Maret 2017
- Sumarmo, U. (2014). Assesmen soft skill dan hard skill matematika siswa dalam kurikulum 2013. Makalah disajikan dalam seminar pendidikan matematika di STAIN Batusangkar tanggal 14 September 2014 (hlm. 1 -30). Bandung : Pascasarjana STKIP Siliwangi
- Wiriaatmadja, Rochiati. (2009). *Metode Penelitian Tindakan Kelas untuk Meningkatkan Kinerja Guru dan Dosen*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya