



## PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN TUTOR SEBAYA DENGAN BANTUAN *QUESTION CARD* UNTUK MENGEMBANGKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA SMP KELAS VIII

Fita Purwati<sup>✉</sup>, Siti Khanafiyah, Sarwi

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang  
Gedung D7 Lt. 2, Kampus Sekaran Gunungpati, Semarang 50229

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Juni 2017

Disetujui Juni 2017

Dipublikasikan Agustus  
2017

*Keywords:*

*Peer Tutor, Question Card,  
Learning Activities*

### Abstrak

Tujuan penelitian adalah menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya sehingga dapat mengembangkan aktivitas belajar siswa serta mengetahui perkembangan aktivitas belajar siswa setelah dilaksanakan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experiment Design* dengan bentuk *Pretest-Posttest Group*. Instrumen pengambilan data yang digunakan berupa lembar observasi untuk mengetahui perkembangan aktivitas belajar siswa. Hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa perkembangan aktivitas belajar siswa rendah setelah diterapkan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card*. Hasil uji gain peningkatan pemahaman konsep sebesar 0,52 yang masuk dalam kategori sedang.

### Abstract

*The purpose of this research were implementation peer tutor learning method to develop students' learning activities and determine the magnitude of the development student activity after implemented peer tutor learning method helped by question cards. The research design used Quasi Experiment with the form Pretest-Posttest Group. The instrument of this research used observation sheets to determine the development of students' learning activities. The results of this research stated that students' learning activity is low after implementation of peer tutor learning helped by question cards. The gain score of concept understanding was 0,52 which include moderate category.*

## PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik (Permendiknas RI No. 41, 2007: 6).

Aktivitas belajar merupakan prinsip atau asas yang sangat penting di dalam interaksi belajar mengajar. Tanpa aktivitas proses belajar tidak mungkin berlangsung dengan baik (Sardiman, 2008:96). Menurut Diedrich dalam Sardiman (2008:101) aktivitas belajar dikelompokkan menjadi: *visual activities*, *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, *motor activities*, *mental activities*, dan *emotional activities*.

Berbagai metode pembelajaran telah diperkenalkan kepada guru agar bisa menyediakan kondisi pembelajaran yang terpusat pada siswa (*student centered*). Namun, pada kenyataan yang ditemukan dilapangan kegiatan pembelajaran masih di dominasi oleh guru, sedangkan siswa pasif dan menerima saja. Proses belajar mengajar semacam ini tidak mendorong siswa untuk berpikir dan beraktivitas (Sardiman, 2008:98).

Metode pembelajaran tutor sebaya adalah bimbingan atau bantuan belajar yang memanfaatkan teman dengan umur yang sebaya untuk menjelaskan suatu materi pelajaran kepada teman lain. Pembelajaran ini menempatkan tanggungjawab pengajaran kepada seluruh anggota kelas (Siberman, 2014:185). Menurut Ahmadi & Supriyono (2004:134) tutor sebaya adalah siswa yang ditunjuk atau di tugaskan membantu teman yang mengalami kesulitan belajar, karena hubungan teman umumnya lebih dekat dibandingkan hubungan guru dengan siswa.

Metode pembelajaran tutor sebaya dilaksanakan dengan membagi siswa menjadi kelompok- kelompok kecil, masing- masing

kelompok mendiskusikan suatu topik materi yang berbeda. Saat diskusi, siswa menjawab pertanyaan dari *question card* secara tertulis. *Question card* berisi pertanyaan- pertanyaan tentang suatu topik materi pelajaran untuk mengarahkan siswa mempelajari materi saat diskusi antar anggota kelompok. Harjanto (2005: 243) mengatakan bahwa *question card* merupakan media visual yang berupa kertas berukuran 10 x 10 cm. Setelah materi pelajaran dipahami, siswa bertindak sebagai tutor sebaya secara bergantian. Semua siswa bertindak sebagai tutor dengan menjelaskan topik yang berbeda.

Dengan penerapan metode pembelajaran tutor sebaya siswa dapat dilatih untuk melakukan berbagai aktivitas dalam belajar, misalnya dalam kegiatan diskusi siswa melakukan *oral activities*, ketika menjawab *question card* siswa melakukan *writing activities* dan *drawing activities*. Kemudian ketika siswa bertindak sebagai tutor akan melakukan *mental activities* dan *emotional activities*, sedangkan saat bertindak sebagai siswa yang ditutori akan melakukan *visual activities* dan *listening activities*. Sehingga metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card* dapat mengembangkan aktivitas belajar siswa.

Menurut Harsanto (2007:43) keuntungan belajar secara berkelompok dengan tutor sebaya mempunyai tingkat partisipasi aktif siswa lebih tinggi. Dengan demikian, siswa juga lebih banyak melakukan aktivitas belajar. Hasil penelitian Qudsi (2014:7) menunjukkan bahwa pembelajaran kelompok pola tutor sebaya terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa di kelas X 2 SMA Negeri 1 Paiton.

Dari latar belakang tersebut, diperlukan metode pembelajaran yang mampu mengembangkan aktivitas belajar siswa. Metode pembelajaran tersebut adalah tutor sebaya dengan bantuan *question card*.

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card* sehingga dapat

mengembangkan aktivitas belajar siswa serta mengetahui besarnya perkembangan aktivitas belajar siswa SMP kelas VIII setelah diterapkan pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card*.

## METODE PENELITIAN

Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas VIII MTS Al Asror Patemon tahun ajaran 2015/2016. Hal ini dikarenakan materi yang diambil dalam penelitian adalah alat optik yang merupakan materi kelas VIII semester genap. Sampel penelitian adalah siswa kelas VIII C dengan jumlah siswa sebanyak 35 orang.

Fokus dari penelitian ini adalah menerapkan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card* dan menentukan perkembangan aktivitas belajar siswa SMP melalui penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card*. Aspek aktivitas yang diteliti adalah *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, dan *emotional activities*.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experiment Design* dengan bentuk *Pretest-Posttest Group*. Penelitian dilakukan pada satu kelompok saja tanpa kelompok pembanding. Penelitian bertujuan untuk mengetahui adanya perkembangan aktivitas belajar siswa setelah diterapkan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card*. Penelitian menggunakan tes awal sehingga besarnya efek dari eksperimen dapat diketahui dengan pasti (Prastowo, 2014:161).

Tahapan penelitian ini adalah tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data dan tahap akhir. Tahap persiapan meliputi pengurusan surat ijin penelitian, membuat RPP dan instrumen penelitian, uji coba instrumen penelitian, analisis data uji coba instrument, dan memperbaiki instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan, yakni tahap pengambilan data yang meliputi pemberian *pretest*, penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card* dan *posttest* pada

kelompok eksperimen. Tahap analisis data penelitian meliputi analisis data aktivitas belajar siswa hasil observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung serta hasil belajar ranah kognitif dari *pretest-posttest* berdasarkan pedoman penilaian yang berlaku. Tahap akhir meliputi pembahasan, menarik simpulan, dan penulisan laporan.

Instrumen penelitian ini berupa lembar observasi untuk mengungkap perkembangan aktivitas belajar siswa. Tes objektif digunakan untuk mengungkap pemahaman konsep siswa. Besarnya peningkatan pemahaman konsep dihitung menggunakan uji gain ternormalisasi yaitu

$$\langle g \rangle = \frac{\langle S_{post} \rangle - \langle S_{pre} \rangle}{100\% - \langle S_{pre} \rangle} \quad (1)$$

**Tabel 1.** Kriteria Peningkatan

Interval	Kriteria
$g \geq 0,70$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake,1998)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Metode Pembelajaran Tutor Sebaya dengan Bantuan Question Card

Materi yang dipelajari dalam pembelajaran ini adalah alat optik. Tahapan dalam pembelajaran telah disesuaikan dengan pembelajaran tutor sebaya. Tahap dalam pembelajaran tutor sebaya meliputi penyampaian materi dasar, diskusi dengan topik berbeda tiap kelompok, pendalaman topik, penyampaian topik oleh tutor, dan evaluasi.

Tahap penyampaian materi dasar dilakukan oleh peneliti dengan memberikan penjelasan materi alat optik yang meliputi mata dan lup. Setelah proses penyampaian materi, siswa dibimbing untuk membentuk tujuh kelompok asal. Dalam penelitian ini sampel terdiri dari 35 siswa, sehingga masing-masing kelompok terdiri dari lima orang anggota. Masing-masing kelompok mempelajari topik alat optik yang berbeda terdiri dari kamera (satu

kelompok), mikroskop (satu kelompok), teropong bintang (dua kelompok), teropong bumi (dua kelompok), dan periskop (satu kelompok). Topik teropong bintang dan teropong bumi dipelajari oleh dua kelompok karena lebih banyak pembahasannya. Selanjutnya, peneliti membagikan *question card* yang berisi pertanyaan-pertanyaan sesuai topik yang mereka pelajari.

Pada tahap diskusi dalam kelompok asal, siswa mempelajari topik dari berbagai sumber kemudian menjawab pertanyaan-pertanyaan *question card* secara tertulis. *Question card* ini bertujuan untuk mengarahkan siswa mempelajari topik materi. Pada tahap diskusi, jenis aktivitas yang dilatih adalah *oral activities*, *visual activities*, *listening activities*, *mental activities* dan *emotional activities* (Diedrich dalam Sardiman, 2008:11). Sebagai hasil dari diskusi kelompok, siswa mencatat jawaban *question card* di buku tugas. Dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan *question card* ini siswa dilatih untuk menulis jawaban dan menggambar alat optik sesuai topik mereka. Hal ini sesuai dengan jenis aktivitas yang disampaikan oleh Diedrich dalam Sardiman (2008:101) yaitu *writing activities* dan *drawing activities*.

Tahap pendalaman topik dilakukan setelah siswa mengumpulkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan dalam *question card*. Pendalaman materi ini dibimbing oleh guru diluar jam pelajaran. Siswa diberi kesempatan untuk bertanya kepada guru apabila masih kesulitan untuk memahami topik mereka. Dengan pendalaman topik yang dibimbing guru akan menambah pemahaman siswa sehingga lebih siap untuk menyampaikan topik yang dipelajari kepada teman sebayanya. Siswa juga diarahkan untuk belajar di rumah dan membuat ringkasan topik yang mereka pelajari. Menurut Djamarah (2011:38) membuat ringkasan dapat membantu dalam hal mengingat atau mencari kembali materi dalam buku.

Pada tahap penyampaian topik oleh tutor, siswa dibagi dalam kelompok campuran dengan anggota dari kelompok asal yang berbeda topik

materi. Siswa secara bergiliran menyampaikan topik materi kepada teman sebayanya dalam kelompok campuran. Siswa melakukan tanya jawab dengan tutor jika ada yang belum dipahami. Pada tahap ini jenis aktivitas yang dilatih adalah *oral activities*, *visual activities*, *listening activities*, *mental activities* dan *emotional activities* (Diedrich dalam Sardiman, 2008:11).

Tahap evaluasi dilakukan oleh guru di dalam kelas jika ada pemahaman siswa yang perlu diluruskan. Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dilakukan.

Proses pembelajaran tutor sebaya memerlukan waktu yang tidak singkat. Guru juga dianjurkan untuk melakukan pengayaan kepada siswa agar lebih mendalami topik. Sehingga siswa lebih siap ketika bertindak sebagai tutor.

#### B. Perkembangan Aktivitas Belajar

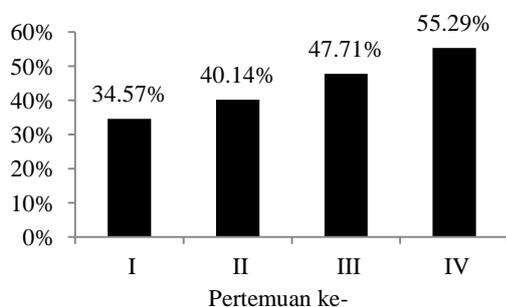
Perkembangan aktivitas belajar siswa dapat diamati dengan observasi selama pembelajaran berlangsung. Metode pembelajaran tutor sebaya dilaksanakan dengan beberapa tahap yang setiap tahapannya memiliki kegiatan dalam melatih aktivitas belajar siswa. Kegiatan-kegiatan dalam tahapan tutor sebaya inilah yang menuntut siswa untuk melakukan berbagai aktivitas belajar. Pada tahap diskusi dalam kelompok asal, siswa dilatih untuk melakukan *oral activities*, *emotional activities*, dan *listening activities*. Seperti hasil penelitian Deta & Suprpto (2012:35) bahwa dengan diskusi, siswa lebih aktif dalam mengeksplorasi dan mengkomunikasikan materi pelajaran. Hasil penelitian oleh Qudsi (2014:8) juga menunjukkan bahwa pembelajaran tutor sebaya memberikan dampak pada meningkatnya aktivitas dalam diskusi kelompok. Pada tahap ini siswa juga menjawab pertanyaan-pertanyaan pada *question card*, sehingga siswa dilatih melakukan *writing activities* dan *drawing activities*.

Pada kelompok campuran, siswa berperan sebagai tutor dan menyampaikan topik pada anggota kelompok secara bergiliran. Pada tahap ini siswa akan dilatih melakukan *oral activities*, *emotional activities*, dan *listening activities*. Safrudin *et al.* (2013:48) dalam penelitiannya juga menyebutkan bahwa dengan penerapan tutor sebaya, siswa lebih aktif bertanya dengan tutor karena tidak malu atau segan. Harsanto (2007:43) menyebutkan bahwa keuntungan belajar secara berkelompok dengan tutor sebaya mempunyai tingkat partisipasi aktif siswa lebih tinggi. Dengan demikian, siswa juga lebih banyak melakukan aktivitas belajar.

Kegiatan- kegiatan yang muncul pada setiap tahap pembelajaran tersebut dapat mengembangkan aktivitas belajar siswa. Menurut Hamalik (2009:171) menyatakan bahwa pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Dengan melakukan aktivitas sendiri, siswa memperoleh pengetahuan dan pemahaman serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat.

Berkembangnya aktivitas belajar siswa juga disebabkan pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card*. *Question card* berfungsi sebagai alat bantu untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa dalam aspek *writing activities* dan *drawing activities*.

Perkembangan aktivitas belajar siswa setiap pertemuan berdasarkan hasil observasi dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram Hasil Persentase Observasi Aktivitas Belajar Siswa

Berdasarkan Gambar 1 dapat diketahui perkembangan aktivitas belajar siswa rendah. Aktivitas yang dapat diamati dengan observasi meliputi *oral activities*, *listening activities*, *writing activities*, *drawing activities*, dan *emotional activities*. Berdasarkan hasil observasi, aktivitas yang mengalami perkembangan paling baik pada aspek *writing activities*. Hal ini dapat dilihat pada catatan siswa serta jawaban dari *question card*.

Perkembangan aktivitas belajar siswa rendah setelah diterapkan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card*. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Khotimah *et al.* (2013) yang menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dengan menggunakan tutor sebaya dan telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan.

Aktivitas belajar siswa yang rendah pada penelitian ini dikarenakan beberapa faktor. Salah satunya adalah ikatan emosional antara guru dan siswa belum utuh, sehingga siswa tidak dekat dan kurang memperhatikan guru. Sikap inilah yang membuat siswa kurang memperhatikan guru. Pendapat yang disampaikan oleh Ahmadi (2003:145) menyatakan bahwa perhatian adalah keaktifan jiwa yang diarahkan kepada sesuatu objek, baik didalam maupun diluar dirinya. Makin sempurna perhatian yang menyertai aktivitas maka semakin sukseslah aktivitas itu. Oleh karena itu, guru seharusnya selalu berusaha untuk menarik perhatian siswa agar aktivitas belajar mereka turut berhasil. Selain itu, penyebab perkembangan yang belum maksimal adalah pembentukan aktivitas belajar yang memerlukan waktu lama, sedangkan waktu untuk melakukan penelitian ini hanya empat kali pertemuan. Aktivitas belajar merupakan suatu sikap, sedangkan proses untuk mengubah sikap membutuhkan waktu yang lama (Munir, 2010:10).

### C. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Pembelajaran dengan memanfaatkan tutor sebaya, siswa dituntut untuk mempelajari topik

materi pelajaran, melakukan diskusi, dan menerangkan topik materi kepada teman sebayanya. Keadaan ini menuntut siswa untuk belajar lebih banyak diluar jam pelajaran. Hal ini menyebabkan siswa akan lebih sering membuka dan mempelajari materi alat optik. Pembelajaran ini juga menuntut siswa untuk mengajarkan topik materi alat optik yang sudah mereka pelajari kepada teman lain yang sebaya dalam kelompoknya. Siswa akan belajar dan mengajarkannya kepada teman lain, sehingga siswa akan lebih paham dengan materi yang sedang dipelajari. Sesuai dengan pendapat Siberman (2014: 177) bahwa pengajaran sesama siswa memberi siswa kesempatan untuk mempelajari sesuatu dengan baik dan sekaligus menjadi narasumber bagi satu sama lain.

Pada saat melakukan diskusi dalam kelompok asal, siswa membahas topik materi dan menjawab pertanyaan-pertanyaan dari *question card* secara tertulis, sehingga siswa akan mencari informasi dari berbagai sumber untuk menemukan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan pada *question card*. Dengan menggunakan media *question card*, siswa dapat lebih terarah untuk mempelajari materi alat optik. Seperti yang diungkapkan Berliana dalam

Aisah (2008) bahwa media pembelajaran *question card* menuntun siswa untuk menemukan cara atau pembuktian suatu teori. Setelah menemukan jawaban, siswa akan menuliskannya di buku catatan. Sehingga siswa lebih mengingat dan memahami pengetahuan yang telah didapatkannya karena tidak hanya membaca, tetapi juga menulisnya.

Pada saat menjadi tutor dalam kelompok campuran, siswa menjelaskan topiknya dan juga mendapat penjelasan topik lain dari teman kelompoknya. Hal ini dapat menambah pemahaman siswa dan juga lebih efektif karena siswa tanpa malu-malu bertanya pada tutornya tentang materi yang belum dipahami. Sehingga siswa akan dibantu tepat pada kekurangannya (Suyitno, 2004: 35). Ketika semua siswa sudah menyampaikan topik materi, siswa mengerjakan latihan soal pada buku paket dan LKS. Menurut Djamarah (2011: 38) latihan termasuk didalamnya berlatih mengerjakan soal adalah cara yang baik untuk memperkuat ingatan. Dengan banyak latihan, kesan-kesan yang diterima lebih fungsional. Peningkatan hasil belajar ranah kognitif siswa yang diketahui dari hasil *pretest* dan *posttest* berupa soal pilihan ganda pada materi alat optik.

**Tabel 2.** Hasil Belajar Ranah Kognitif Siswa

<b>Keterangan</b>	<b>Pretest</b>	<b>Posttest</b>
Nilai terendah	20	46,6
Nilai tertinggi	53,3	86,6
Rata-rata kelas	39,4	74,8
Ketuntasan klasikal	0 %	63 %
Kriteria ketuntasan	Rendah	Sedang
<i>Gain score</i>		0,52
Kriteria peningkatan		Sedang

Pada Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil belajar ranah kognitif siswa meningkat dengan adanya penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card*.

Pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card* dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Safrudin *et al.* (2013:48) yang

menunjukkan bahwa penerapan tutor sebaya dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan telah mencapai ketuntasan belajar sesuai indikator yang ditetapkan. Hasil penelitian Qudsi (2014: 7) juga menunjukkan bahwa pembelajaran kelompok pola tutor sebaya terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa dengan ketuntasan mencapai 75%. Sedangkan

pada penelitian ini, hasil belajar ranah kognitif siswa mencapai ketuntasan sebesar 63%.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penelitian yang sudah dilaksanakan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card* terdiri dari tahap pemberian materi dasar, diskusi, pendalaman materi, penyampaian topik oleh tutor, dan evaluasi. Tahap tersebut mampu mengembangkan aktivitas belajar siswa dalam aspek *oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, dan emotional activities*. Penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card* tidak dapat mengembangkan aktivitas belajar siswa secara signifikan. Penerapan metode pembelajaran tutor sebaya dengan bantuan *question card* dapat meningkatkan hasil belajar ranah kognitif siswa dengan nilai gain 0,52 dan termasuk dalam kategori sedang.

Saran ditujukan kepada pendidik dalam kegiatan belajar mengajar di kelas harus mampu untuk mendekati dan menarik perhatian siswa sebelum melakukan kegiatan pembelajaran. Agar pembelajaran berlangsung aktif dan komunikatif hendaknya guru selalu menciptakan iklim pembelajaran yang kondusif, baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Sehingga tujuan yang diharapkan dapat membuahkan hasil belajar yang memuaskan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, S. & W. Supriyono. 2004. *Psikologi Belajar Edisi Revisi*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Aisah, S., H. Ashari, & R.W. Akhdinirwanto. 2013. Penggunaan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe Think Pair Square Berbantuan Kartu Soal untuk Meningkatkan

Aktivitas Belajar Siswa Kelas VII B SMP Negeri 5 Purworejo. *Jurnal pendidikan*, 1(3):16-18. Tersedia di portalgaruda.org [Diakses 15-10-2016].

Departemen Pendidikan Nasional, 2007. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 41 tahun 2007 tentang Standar Proses*. Jakarta: Depdiknas.

Deta, U.A. & N. Suprpto. 2012. Pembelajaran Fisika Model Diskusi Ditinjau dari Kecerdasan Interpersonal Siswa. *Jurnal Penelitian Fisika dan Aplikasinya*, 2 (01): 31-36. Tersedia di journal.unesa.ac.id [Diakses 15-02-2016].

Djamarah, S.B. 2011. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Hake, R. R. 1998. Interactive-engagement Methods in Introductory Mechanics Courses. *Journal of Physics Education Research*, 66: 64-74. Tersedia di physics.indiana.edu [Diakses 6-02-2016].

Hamalik, O. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Harjanto. 2005. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Harsanto, R. 2007. *Pengelolaan Kelas yang Dinamis*. Yogyakarta: Kanisius.

Khotimah, N., B.P.Darminto & E.P.Astuti. 2012. Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tutor Sebaya. *Jurnal Universitas Muhammadiyah Purworejo*. Tersedia di portalgaruda.org [Diakses 07-01-2017].

- Munir, A. 2010. *Pendidikan Karakter, Membangun Karakter Anak Sejak Dari Rumah*. Yogyakarta: PT Pustaka Insan Madani. (03): 46-49. Tersedia di jurnal.untad.ac.id [Diakses 10-09-2015].
- Prastowo, A. 2014. *Memahami Metode- Metode Penelitian*. Yogyakarta:Ar-Ruz Media.
- Qudsi, I. 2014. Pembelajaran Tutor Sebaya Materi Besaran dan Satuan. *Jurnal Universitas Ahmad Dahlan*, 4 (03): 1-10. Tersedia di journal.uad.ac.id [Diakses 10-09-2015].
- Safrudin, Kamaluddin & Haeruddin. 2013. Penggunaan Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika Kelas X B di SMA Negeri Gumbasa. *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako*, 1
- Sardiman, A.M. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Siberman, M.L. 2014. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Suyitno, A. 2004. *Dasar- Dasar Dan Proses Pembelajaran Matematika*. Semarang: Fmipa Unnes, 2004.
- Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika. 2001. *Strategi Pembelajaran Kontemporer*. Bandung:JICA.