

PENERAPAN RPP BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES* UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR FISIKA SISWA PADA MATERI KALOR DAN PERPINDAHAN KALOR KELAS X MIA 4 SMA NEGERI 3 KOTA JAMBI

Dina Oktaviana¹⁾, Jufrida²⁾, dan Darmaji³⁾

¹⁾Alumni Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi

^{2,3)}Dosen Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Jambi

Email¹⁾ : oktavianadina57@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya nilai fisika siswa di SMA Negeri 3 Kota Jambi. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu kurangnya minat siswa dalam belajar fisika dan kurangnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Sebagian siswa menganggap bahwa belajar fisika itu susah karena hanya mempelajari rumus-rumus dan mengaplikasikan dalam perhitungan, sehingga kemampuan logika-matematika siswa yang lemah akan mengalami kesulitan dalam belajar fisika, serta dalam tuntutan kurikulum 2013 diperlukan suatu kegiatan pembelajaran yang mendorong partisipasi aktif siswa. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini menerapkan RPP Berbasis *Multiple Intelligences* pada materi Kalor dan Perpindahan Kalor di kelas X MIA 4 SMA Negeri 3 Kota Jambi. Penelitian ini terdiri dari tiga siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/evaluasi dan refleksi. Hal ini bertujuan untuk melihat perkembangan aktivitas dan hasil pembelajaran setiap siklusnya. Dari hasil penelitian, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan aktivitas yang dialami siswa dari siklus I yaitu, 60,46% menjadi 74,46% pada siklus II dan 83,5% pada siklus III. Hasil belajar siswa dinilai dari aspek pengetahuan setiap siklus yaitu, 63,03 untuk siklus I menjadi 70,00 untuk siklus II dan 76,86 untuk siklus III, untuk hasil belajar siswa yang dinilai dari aspek sikap untuk setiap siklus yaitu 2,5 untuk siklus I menjadi 3,0 untuk siklus II dan 3,2 untuk siklus III dan untuk penilaian dari aspek keterampilan setiap siklus yaitu 2,66 untuk siklus I menjadi 3,33 untuk siklus II dan 3,66 untuk siklus III. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan RPP Berbasis *Multiple Intelligences* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi Kalor dan Perpindahan Kalor di Kelas X MIA 4 SMA Negeri 3 Kota Jambi.

Kata Kunci: RPP, *Multiple Intelligences*, Model Problem Based Learning, Kalor dan Perpindahan Kalor.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik agar mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, sehingga akan menimbulkan perubahan dalam dirinya. Sekolah merupakan salah satu tempat berlangsungnya proses pendidikan melalui kegiatan belajar mengajar antara guru dengan siswa.

Amstrong (2013) mengemukakan bahwa, "Dalam setiap kelas berkumpul siswa dengan kemampuan yang berbeda-beda (kecerdasan, bakat, kecepatan belajar)". Sebagai seorang guru ada baiknya juga memperhatikan kecerdasan yang dimiliki oleh siswa-siswanya selain memperhatikan bahan ajar dan mata pelajaran yang akan diajarkan, mata pelajaran yang diajarkan di sekolah terdiri dari beberapa mata pelajaran salah satunya adalah pelajaran fisika.

Mata pelajaran fisika termasuk mata pelajaran yang kurang disukai oleh kebanyakan siswa. Pada umumnya, siswa menemukan banyak kesulitan dalam belajar mata pelajaran fisika karena siswa harus memahami rumus-rumus dalam fisika dan mengaplikasikan dalam perhitungan. Kemampuan matematika siswa yang lemah secara otomatis akan mengalami kesulitan dalam memahami fisika. Artinya, siswa yang memiliki kecerdasan dalam bidang angka atau logika saja yang dapat memahami pelajaran fisika dengan baik.

Khusus untuk mata pelajaran fisika, kriteria ketuntasan minimal (KKM) di SMA Negeri 3 Kota Jambi adalah 75. Dari 6 kelas pada Tabel 1, hanya rata-rata kelas X MIA 1 yang sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM), yaitu 75,00. Sedangkan nilai rata-rata lima kelas lainnya masih tergolong rendah. Rendahnya hasil

belajar siswa ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya sebagian besar siswa kurang

memahami materi yang diajarkan dan kurang aktif selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tabel 1. Nilai Ulangan Siswa Kelas X MIA Semester Genap di SMA Negeri 3 Kota Jambi Tahun Pelajaran 2012/2013

No	Kelas	Jumlah Siswa	Rata – Rata Nilai Ulangan
1.	X MIA 1	30	75,00
2.	X MIA 2	32	70,15
3.	X MIA 3	32	72,20
4.	X MIA 4	36	59,70
5.	X MIA 5	36	65,68
6.	X MIA 6	37	60,70

(Sumber :Guru bidang studi Fisika Kelas X MIA Negeri 3 Kota Jambi)

Dalam mengajar fisika, guru menjelaskan materi dengan menggunakan rumus - rumus dan kurang menjelaskan konsep materi fisika serta aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, secara otomatis siswa yang memiliki kemampuan matematika nya kurang akan merasa kesulitan, begitupun model dan metode pembelajaran dari guru yang kurang variasi/monoton.

Rendahnya aktivitas dan pencapaian hasil belajar siswa ini, menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan selama ini belum efektif. Menyikapi masalah ini, perlu adanya upaya yang dilakukan oleh guru untuk memikirkan dan membuat perencanaan kegiatan belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif. Perencanaan tersebut dapat dibentuk dalam suatu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang melibatkan *multiple intelligences* siswa

Pada hakikatnya, pembelajaran berbasis *Multiple Intelligences* adalah suatu upaya mengoptimalkan kecerdasan majemuk yang dimiliki setiap siswa untuk mencapai kompetensi tertentu dengan cara mengombinasikan berbagai kecerdasan yang dimiliki oleh siswa. Dalam RPP yang berbasis *multiple intelligences* perlu menggunakan suatu model pembelajaran. Model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) seperti yang dikemukakan oleh Gardner dalam Wena (2013), “pembelajaran berbasis masalah memberikan peluang bagi siswa untuk melibatkan kecerdasan majemuk siswa”.

Berdasarkan uraian di atas yang menjadi fokus penelitian ini adalah meningkatkan aktivitas dan hasil belajar (sikap, pengetahuan dan keterampilan) siswa dengan menerapkan RPP

berbasis *multiple intelligences* di Kelas X MIA 4 SMA Negeri 3 Kota Jambi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*).

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) merupakan perpaduan antara tindakan (*action*) dan penelitian (*research*) yang dilakukan oleh guru di dalam kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di kelas X MIA 4 pada semester II di SMA Negeri 3 Kota Jambi tahun ajaran 2013/2014. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 4 semester II di SMA Negeri 3 Kota Jambi yang berjumlah 36 orang tahun ajaran 2013/2014. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus yang terdiri dari siklus I, siklus II, dan siklus III. Menurut Arikunto (2007), penelitian tindakan kelas mengacu pada sistem siklus yang terdiri dari 4 komponen yaitu :

- Perencanaan (Planning)
- Pelaksanaan Tindakan (*action*)
- Observasi dan Evaluasi
- Analisis dan Refleksi

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 4 dan guru bidang studi fisika yang mengajar dikelas X MIA. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah

- Data kualitatif, yaitu data tentang bagaimana kegiatan pembelajaran, apakah sudah sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran, data ini diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa dan guru tiap siklus oleh guru pengamat.
- Data kuantitatif adalah data tentang hasil belajar siswa berupa nilai yang diperoleh dari 3 aspek penilaian yaitu aspek pengetahuan,

aspek sikap dan aspek keterampilan di kelas X MIA 4.

Pengambilan data kualitatif dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa dan lembar observasi aktivitas guru selama kegiatan proses belajar mengajar berlangsung. Sedangkan pengambilan data kuantitatif dalam penelitian ini adalah untuk menilai aspek pengetahuan dengan cara memberikan tes berupa soal-soal kepada siswa disetiap akhir siklus.

Persyaratan tes yang paling utama adalah valid. Sebuah tes disebut valid apabila tes itu dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Sugiyono (2008) mengatakan bahwa tes dikatakan valid apabila instrumen tes tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.

Tingkat kesukaran adalah peluang untuk menjawab benar suatu soal pada tingkat kemampuan tertentu yang biasanya dalam bentuk indeks. Makin besar harga indeks kesukaran berarti soal itu semakin mudah atau sebaliknya. Dengan kata lain, suatu butir soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu sukar dan tidak terlalu mudah. Setiap butir soal memiliki tingkat kesukaran yang berbeda-beda.

Daya pembeda soal adalah kemampuan soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Jika nilai daya pembeda bernilai negatif maka soal tersebut tidak layak digunakan atau dibuang. Begitu juga sebaliknya, jika daya pembeda soal-soal tersebut bernilai positif maka soal tersebut layak digunakan untuk tes selanjutnya

Reliabilitas tes menunjukkan apakah suatu tes dapat mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat menghasilkan tes

yang tetap. Sugiyono (2008) mengatakan bahwa instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Sejalan dengan pendapat diatas Arikunto (2009) mengungkapkan bahwa “ Reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan pada objek yang sama, untuk mengetahui ketetapan ini pada dasarnya dilihat dari kesejajaran hasil”.

Indikator pencapaian yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan tindakan yang dilakukan adalah hasil belajar yang dinilai dari 3 aspek yaitu aspek pengetahuan diperoleh siswa pada setiap akhir siklus. Hasil belajar ini didapat dari hasil tes yang diperoleh siswa. Sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) siswa di SMA Negeri 3 Kota Jambi yaitu telah mencapai skor 75 dan suatu kelas dinyatakan telah mencapai keberhasilan jika dikelas tersebut telah terdapat 75% siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil belajar dinilai dari aspek sikap dan aspek keterampilan diperoleh siswa pada setiap pertemuan setiap siklus. Hasil belajar ini didapat dari hasil lembar format penilaian sikap dan keterampilan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) siswa di SMA Negeri 3 Kota Jambi yaitu telah mencapai skor 2,66 (Baik) maka suatu kelas dinyatakan telah mencapai keberhasilan jika dikelas tersebut telah terdapat 75% siswa yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Rincian peningkatan hasil belajar siswa dilihat dari 3 aspek yaitu aspek pengetahuan, aspek sikap dan aspek keterampilan. Pada aspek pengetahuan yang diperoleh dari penerapan RPP berbasis *Multiple Intelligences* dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Aspek Pengetahuan

No	Variabel yang diamati	Jumlah atau persentase		
		SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS III
1	Nilai rata-rata siswa	63,03	70,00	76,86
2	Jumlah siswa yang berhasil	10 orang 28,57%	20 orang 57,14%	21 orang 61,76%

Berdasarkan Tabel 2. di atas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada setiap siklus. Jadi pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan RPP berbasis *Multiple Intelligences* dengan menggunakan model pembelajaran PBL pada materi kalor dan

perpindahan kalor dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek pengetahuan.

Adapun hasil belajar yang dinilai dari aspek sikap sosial yang diperoleh dari penerapan RPP berbasis *Multiple Intelligences* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Aspek Sikap Sosial

No	Variabel yang diamati	Jumlah atau persentase		
		SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS III
1	Nilai rata-rata siswa	2,6	3,0	3,2
2	Jumlah siswa yang bersikap sosial kategori sangat baik (SB)	-	5 orang 13,89%	9 orang 25%
3	Jumlah siswa yang bersikap sosial kategori baik (B)	24 orang 66,67%	26 orang 72,22%	27 orang 75%
4	Jumlah siswa yang bersikap kategori Cukup (C)	12 orang 33,33%	5 orang 13,89%	- -
5	Nilai rata-rata siswa untuk sikap spiritual	4	4	4
6	Jumlah siswa yang bersikap spiritual sangat baik (SB)	36 orang 100%	36 orang 100%	36 orang 100%

Tabel 4. Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Aspek Keterampilan

No	Variabel yang diamati	Jumlah atau persentase		
		SIKLUS I	SIKLUS II	SIKLUS III
1	Nilai rata-rata siswa	2,66	3,33	3,66
2	Jumlah siswa yang mempunyai nilai keterampilan berpredikat A	-	-	14 orang 38,89%
3	Jumlah siswa yang mempunyai nilai keterampilan berpredikat A ⁻	-	16 orang 44,44%	8 orang 22,22%
4	Jumlah siswa yang mempunyai nilai keterampilan berpredikat B ⁺	-	6 orang 16,66%	11 orang 30,55%
5	Jumlah siswa yang mempunyai nilai keterampilan berpredikat B	14 orang 38,89%	12 orang 33,33%	3 orang 8,33%
6	Jumlah siswa yang mempunyai nilai keterampilan berpredikat B ⁻	15 orang 41,66%	2 orang 5,55%	- -
7	Jumlah siswa yang mempunyai nilai keterampilan berpredikat C	7 orang 19,44%	- -	- -

Berdasarkan Tabel 4. di atas penilaian keterampilan siswa pada siklus I nilai rata-rata siswa yaitu 2,66, siklus II yaitu 3,33 dan siklus III yaitu 3,66 hal ini dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dinilai dari aspek keterampilan pada setiap siklus. Jadi pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan RPP berbasis *Multiple Intelligences* dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada materi kalor dan perpindahan kalor dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada aspek sikap keterampilan.

SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dengan menerapkan RPP berbasis *Multiple Intelligences* dapat meningkatkan aktivitas siswa, hal ini dapat dilihat dari rata-rata presentase aktivitas siswa pada siklus I adalah 60,46%, siklus II 74,46%, dan siklus III 83,56%. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar pada aspek pengetahuan dari siklus I adalah 63,03 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 10 orang (28,57%), siklus II 70,00 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 20 orang (57,14%) dan untuk siklus III 76,86 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 21 orang (61,76%) tetapi ada 13 orang (38,23%) yang belum berhasil mencapai nilai KKM.

Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar pada aspek sikap dari siklus I adalah 2,5 dengan jumlah siswa yang berhasil 24 orang (66,67%), siklus II 3,0 dengan jumlah siswa yang berhasil 31 orang (86,11%) dan untuk siklus III meningkat menjadi 3,2 dengan jumlah siswa yang berhasil mencapai nilai KKM yaitu $\geq 2,66$ sebanyak 36 orang (100%).

Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar pada aspek keterampilan dari siklus I adalah 2,66 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 29 orang (80,55%), siklus II adalah 3,33 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 36 orang (100%) dan untuk siklus III adalah 3,66 dengan jumlah siswa yang berhasil sebanyak 36 orang (100%). Untuk itu dilihat dari aspek keterampilan semua siswa sudah mencapai nilai KKM yaitu $\geq 2,66$

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan RPP berbasis *Multiple Intelligences* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar fisika siswa pada materi Kalor

dan perpindahan kalor di SMA Negeri 3 Kota Jambi.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh di atas serta untuk lebih meningkatkan hasil belajar fisika siswa, maka penulis menyarankan beberapa hal:

- 1). Guru fisika dapat menggunakan RPP berbasis *Multiple Intelligences* untuk meningkatkan aktivitas siswa dan hasil belajar fisika siswa, terutama pada materi Kalor dan Perpindahan kalor.
- 2). Karena penelitian ini hanya dilakukan pada materi kalor dan perpindahan kalor, maka diharapkan penelitian yang serupa dapat pula dilaksanakan pada materi yang lain.
- 3). Penelitian ini masih terbatas pada model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*), maka diharapkan penelitian yang serupa dapat pula dilaksanakan dengan menggunakan model pembelajaran lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Amstrong, Thomas., 2013. *Kecerdasan Multiple di dalam Kelas*. Jakarta: PT Indeks.
- Arikunto, S., 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara., 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT.Rineka Cipta.
- Aunurrahman., 2010. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
- Baharuddin dan Wahyuni, E.N., 2010. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Chatib, Munif., 2013. *Gurunya Manusia*. Bandung: Kaifa.
- Dewi, Mariana., 2013, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berorientasi Pengembangan Inteligensi Majemuk Siswa Pada Materi Sel Kelas XI SMA, *Skripsi*, Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Djamarah, S.B dan Aswan Zain., 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Diani, R., 2010, Upaya meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada konsep cahaya dan alat-alat optik dengan menggunakan strategi pembelajaran aktif tipe *inquiring minds want to know*

- di kelas VIII_D SMP Negeri 17 Kota Jambi, *Skripsi*, Universitas Jambi, Jambi
- Dimiyati dan Mudjiono., 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Fakhriyah, Fina., 2013, *Implementasi Multiple Intelligence dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar*. Jurnal penelitian. (2013): 2-6.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta : Puspa Swara
- Hamzah, Amir., 2009. *Teori Multiple Intelligences dan Implikasinya Terhadap Pengelolaan Pembelajaran*. Jurnal Penelitian. Volume 4. No 2.
- Isniatun., 2013. *Pengembangan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis Multiple Intelligence*. Jurnal penelitian. (2013): 1-4.
- Kanginan, Marthen., 2013. *Fisika Untuk SMA/MA Kelas X (Kurikulum 2013) Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Kurniasih dan Berlin.,2013. *Implementasi Kurikulum 2013 Konsep dan Penerapan*. Surabaya: Kata Pena.
- Maulana, Puri., 2013. *Kalorimeter Sederhana*. Diakses 4 November 2013. <http://perpustakaan cyber.blogspot.com/2013/03/kalorimeter-sederhana.html>.
- Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.
- Mulyasa. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013*. Bandung: Rosdakarya
- Nasution., 2011. *Teknologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara
- Purwanto., Ngalim. 2010. *Prinsip – Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Ramaja Rosdakarya
- Rusli., 2011. *Wujud zat*. Diakses 5 November 2013. <http://rolanrusli.com/wujud-zat/2011.html>
- Sadirman.,2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Slameto., 2006. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana., 2006. *Dasar – dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Tim penyusun. 2008. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Jambi: Universitas Jambi.

Wena, Made., 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta: Bumi Aksara