

**PENGARUH METODE DISKUSI BERBANTUAN LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS)
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI OPTIKA GEOMETRIS
KELAS X SMA**

M Yafi Syaifuddin

Program Studi S1 Pendidikan Fisika, FPMIPATI

Universitas PGRI Semarang, Indonesia

Email: yafisyaifuddin11@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa terhadap pemahaman konsep siswa. Desain penelitian ini adalah *quasi eksperiment* yang berbentuk *nonequivalent control group design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Kesatrian 1 Semarang pada tanggal 25 April-6 Mei 2015 dengan populasi seluruh kelas X MIA SMA Kesatrian 1 Semarang. Sampel terdiri dari dua kelas yang diambil dengan teknik *cluster random sampling* yaitu kelas X MIA 5 sebagai kelas eksperimen dan kelas X MIA 6 sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu metode dokumentasi dan metode tes tertulis (*pretest* dan *posttest*). Berdasarkan hasil analisis data *pretest* diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen 22,87 dan kelas kontrol 17,33. Dan setelah pembelajaran diberikan maka diadakan *posttest* pada kedua kelas tersebut, dan hasilnya untuk kelas eksperimen adalah 84,53 dan kelas kontrol adalah 74,53. Pengujian hipotesis dengan taraf signifikansi 0,05 diperoleh $t_{hitung} = 4,569$ dan $t_{tabel} = 1,671$. Hasil ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($4,569 > 1,671$). Maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa memberikan pengaruh yang baik bagi pemahaman konsep siswa.

Kata kunci: Pengaruh, metode diskusi, lembar aktivitas siswa, pemahaman konsep.

Abstract

This study was aimed to determine the effect of discussion method with student activity sheet toward the students' understanding of the concept. The design of the study is quasi experiment in the form of nonequivalent control group. This design is similar to the pretest-posttest control group design. This study was conducted in SMA Kesatrian 1 Semarang on 25 April to 6 May 2015 with a population of an entire class X MIA SMA Kesatrian 1 Semarang. The sample consisted of two classes taken with random cluster sampling technique that is class X MIA 5 as experimental class and the class X MIA 6 as the control class. The data collecting technique were documentation and written test method (pretest and posttest). According to the data analysis of pretest, it was obtained the means of the pretest score of experimental class that was 22,87 and the control class was 17,33. And after the learning given, posttest was held in both classes, the result for the experimental class was 84.53 and the control class is 74.53. Testing the hypothesis with a significance level of 0.05 was obtained $t_{count} = 4,569$ and $t_{table} = 1,671$. These results indicate that $t_{count} > t_{table}$ ($4.569 > 1.671$). It can be concluded that H_0 is rejected. Thus, it can be concluded that the discussion method with student activity sheet provides positive impacts toward the students' concept understanding.

Keyword: Effect, Discussion Method, Student Activity Sheet, Understanding the Concept.

PENDAHULUAN

Mata pelajaran fisika memiliki potensi yang sangat besar untuk dijadikan wahana mengembangkan kemampuan. Salah satu kemampuan yang dikembangkan adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat dilihat dari kemampuan pemahaman konsep dan pemecahan masalah. Kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dibangun dari pemahamannya akan sebuah konsep.

Menurut Trisni dkk, Mc Dermott mengidentifikasi sejumlah kemampuan yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran fisika, yaitu: (1) kemampuan melakukan penalaran kualitatif yang baik, (2) kemampuan menginterpretasikan representasi ilmiah seperti gambar, persamaan, matematis, dan grafik, (3) keterampilan proses, (4) kemampuan memecahkan masalah, (5) keterampilan komunikasi (Indarti, Suyudi, & Yogihati, 2014). Dari hasil identifikasi terhadap kondisi obyektif pembelajaran di sekolah saat ini menunjukkan beberapa permasalahan antara lain: (1) banyak siswa mampu menyajikan tingkat hafalan yang baik terhadap materi pelajaran yang diterimanya, tetapi kenyataannya tidak memahaminya; (2) sebagian besar siswa tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dipergunakan / dimanfaatkan; (3) siswa memiliki kesulitan untuk memahami konsep akademik sebagaimana mereka biasa diajar dengan menggunakan sesuatu yang abstrak dengan metode ceramah. Siswa sangat membutuhkan pemahaman konsep yang berhubungan dengan aktivitas kehidupan di masyarakat dan di mana mereka akan bekerja (Indarti, Suyudi, & Yogihati, 2014).

Pada proses pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru adalah proses pembelajaran yang masih terpusat pada guru dengan pendekatan tradisional. Siswa hanya duduk, mendengarkan, dan mencatat saja. Berdasarkan pengalaman selama mengikuti kegiatan PPL II, kemampuan pemahaman konsep siswa jarang dilatihkan karena kurang berinteraksinya guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya, siswa menjadi kurang terlatih untuk menemukan sendiri fakta dan konsep yang akan dipelajari sehingga berdampak negatif pada pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan pengalaman PPL II tersebut, maka seorang guru perlu merancang suatu pembelajaran fisika untuk mengubah paradigma lama dan mengatasi kelemahan-kelemahan tersebut agar terwujudnya tujuan pembelajaran fisika yang diharapkan. Harapan yang utama dalam pembelajaran fisika agar siswa aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri, serta mampu menggunakan penalarannya dalam memahami konsep yang sedang di pelajari.

Salah satu pembelajaran yang menekankan pada pembelajaran siswa aktif adalah metode diskusi. Metode diskusi merupakan salah satu strategi belajar mengajar yang sesuai. Dengan metode ini diharapkan potensi yang dimiliki siswa akan terasah jika dalam kesempatan tertentu ada interaksi dengan orang lain. Menurut Gulo, kelompok belajar yang dimaksud dalam strategi belajar mengajar adalah *dynamic group* (kelompok dinamik). Tidak semua kumpulan manusia termasuk dalam apa yang dimaksud dalam kelompok (dinamik). Kelompok dinamik yang dimaksud mempunyai lima ciri pokok yaitu : (1) Interaksi, (2) Tujuan, (3) Kepemimpinan, (4) Norma, (5) Emosi (Latifah, 2013).

Metode diskusi dapat pula diartikan sebagai siasat “penyampaian” bahan ajar yang melibatkan peserta didik untuk membicarakan dan menemukan alternatif pemecahan suatu topik bahasan yang bersifat problematis. Guru, peserta didik atau kelompok peserta didik memiliki perhatian yang sama terhadap topik yang dibicarakan dalam diskusi.

Dalam diskusi guru berperan sebagai pemimpin diskusi, atau guru dapat mendelegasikan tugas sebagai pemimpin itu kepada siswa, walaupun demikian guru masih harus mengawasi pelaksanaan diskusi yang dipimpin oleh siswa. Pendelegasian itu terjadi jika siswa dalam kelas dibagi menjadi beberapa kelompok diskusi. Pimpinan diskusi harus mengorganisir kelompok yang dipimpinnya agar setiap anggota diskusi dapat berpartisipasi secara aktif.

Pemahaman konsep mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar. Menyadari pentingnya pemahaman konsep dalam pembelajaran fisika, maka pembelajaran tersebut perlu direncanakan sedemikian rupa sehingga pada akhir pembelajaran siswa dapat memahami konsep yang dipelajarinya. Diperlukan kecermatan dalam menyajikan konsep-konsep yang akan dipelajari agar siswa mampu memahaminya secara benar, sebab kesan dan pandangan yang diterima siswa terhadap suatu konsep akan teringat terus dalam

memori otak siswa. Jika siswa tidak mengerti konsep dasarnya, maka siswa akan kesulitan dalam mempelajari materi selanjutnya (Gita, Dantes, & Sariyasa, 2014).

Metode diskusi memiliki beberapa keunggulan yaitu siswa aktif berfikir dan menyampaikan buah pikirannya melalui jawaban-jawaban atas pertanyaan guru sehingga situasi kelas lebih hidup, siswa dapat terlatih dalam mengemukakan pendapat dengan lisan secara tertulis, setiap siswa memiliki perbedaan pendapat sehingga membawa kelas pada situasi diskusi menarik, siswa biasanya segan mencurahkan perhatian menjadi lebih berhati-hati secara sungguh-sungguh mengikuti pelajaran (Sumarni, Harun, & Imran, 2013) (Inayah, Khoiri, & Aryanto, 2013)

Salah satu media pembelajaran yang mendukung untuk metode diskusi adalah lembar aktivitas siswa. LAS dapat dianggap sebagai suatu media atau alat pembelajaran, karena dipergunakan guru sebagai perantara dalam melaksanakan kegiatan pengajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran secara aktif (Arifiani, Soepradjo, & Saptorini, 2012).

Dari uraian di atas, maka akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Diskusi Berbantuan Lembar Aktivitas Siswa (LAS) Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Optika Geometris Kelas X SMA”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Kesatrian 1 Semarang di kelas X tahun ajaran 2014/2015. Waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIA SMA Kesatrian 1 Semarang tahun ajaran 2014/2015 dengan jumlah kelas X MIA sebanyak enam kelas dan sampelnya adalah kelas X MIA 6 untuk kelas kontrol dan kelas X MIA 5 untuk kelas eksperimen. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik *cluster random sampling* yaitu memilih sampel bukan didasarkan pada individual, tetapi lebih didasarkan pada kelompok, daerah atau kelompok subjek yang secara alami berkumpul bersama (Sukardi, 2007).

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi eksperiment* yang berbentuk “*nonequivalent control group design*”. Desain ini hampir sama dengan “*pretest-posttest control group design*”. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi data dan tes tertulis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data terdiri dari analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal adalah uji normalitas dan uji homogenitas. Analisis data awal menggunakan nilai *pretest* siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui sampel dari populasi normal atau tidak digunakan uji *lilliefors* (Sudjana, 2005). Berikut adalah perhitungan untuk uji normalitas:

Tabel 1. Uji Normalitas

Kelas	N	L_0	L_{tabel}	Kesimpulan
E	30	0,1602	0,1610	Terdistribusi normal
K	30	0,1156	0,1610	Terdistribusi normal

Dari tabel 1 di atas terlihat bahwa $L_0 < L_{tabel}$ pada taraf signifikan 5% baik untuk kelas kontrol maupun kelas eksperimen sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Selanjutnya untuk mengetahui sampel dari populasi homogen atau tidak digunakan uji *Barlett*. Berikut adalah perhitungan untuk uji homogenitas:

Tabel 2. Uji Homogenitas

Sampel	X^2_{tabel}	X^2_{hitung}	Kesimpulan
E dan K	1,671	0,1484	Homogen

Hasil analisis uji homogenitas diperoleh $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ yaitu $0,1484 < 1,671$ maka dapat disimpulkan bahwa kedua sampel mempunyai varians yang sama (homogen).

Pada analisis data akhir menggunakan uji-t, uji gain dan analisis pemahaman konsep setiap indikator. Uji t dilakukan untuk mengetahui rata-rata prestasi belajar yang lebih baik antara dua kelompok kelas. Dalam penelitian ini nilai *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji t satu pihak yaitu pihak kanan. Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = 4,569$, dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 58$ diperoleh $t_{tabel} = 1,671$, maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,569 > 1,671$. Dari hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak sehingga ada pengaruh metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa terhadap pemahaman konsep siswa.

Uji gain digunakan untuk menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa sebelum diberi perlakuan dan setelah mendapat perlakuan. Perhitungannya dapat ditunjukkan dengan grafik di bawah ini:

Tabel 3. Hasil Uji Gain

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>posttest</i>	<g>	Kriteria
E	22,87	84,53	0,79	Tinggi
K	17,33	74,53	0,69	Sedang

Hasil uji gain menunjukkan bahwa rata-rata pemahaman konsep siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami peningkatan.

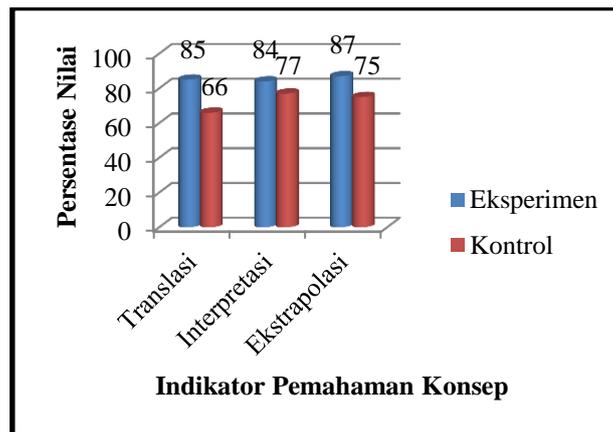
Pemahaman konsep siswa dapat diketahui dari pencapaian setiap indikator pemahaman konsep. Pencapaian indikator pemahaman konsep dapat dilihat dari hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4. Analisis setiap indikator

No	Indikator Pemahaman Konsep	Persentase Nilai	
		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	Translasi	85	66
2	Interpretasi	84	78
3	Ekstrapolasi	85	72

Penelitian ini dilatarbelakangi karena proses pembelajaran yang sering dilakukan oleh guru adalah proses pembelajaran yang masih terpusat pada guru dengan pendekatan tradisional. Siswa hanya duduk, mendengarkan, dan mencatat saja. Pemahaman konsep siswa jarang dilatihkan karena kurang berinteraksinya guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Akibatnya, siswa menjadi kurang terlatih untuk menemukan sendiri fakta dan konsep yang akan dipelajari sehingga berdampak negatif pada pemahaman konsep siswa.

Selain dari tabel 1 di atas juga dapat ditunjukkan dengan gambar 1.



Untuk itu peneliti melakukan penelitian ini dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa terhadap pemahaman konsep siswa. Kegiatan yang dilakukan peneliti dengan menggunakan metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa ini bertujuan untuk mengurangi suasana belajar formal sehingga dapat menghidupkan suasana di dalam kelas dan membuat siswa aktif sejak awal proses pembelajaran. Proses pembelajaran dibuat lebih santai dan menyenangkan tanpa mengurangi tujuan utama dari materi yang dipelajari. Sehingga dapat memperbaiki rendahnya ketertarikan siswa dalam belajar fisika.

Selama proses pembelajaran, siswa di kelas eksperimen dan kontrol yang awalnya tidak aktif atau cenderung lebih suka diam pada pelajaran fisika, ternyata dengan penerapan metode diskusi siswa mengalami peningkatan yang cukup signifikan dalam hal kesiapan dalam menjawab pertanyaan dan keaktifan dalam menanggapi pendapat. Mereka tidak canggung atau malu untuk menjawab pertanyaan, bertanya mengenai hal-hal yang belum mereka pahami, maupun menanggapi pendapat teman yang lain.

Penggunaan lembar aktivitas siswa bertujuan untuk mendukung terciptanya pembelajaran mandiri yang dalam penelitian ini menggunakan metode diskusi. Lembar aktivitas siswa akan membimbing siswa menemukan konsep sendiri dari soal-soal yang ada pada lembar aktivitas siswa tersebut dengan bimbingan dari guru. Dengan lembar aktivitas siswa diharapkan siswa bisa memahami konsep lebih baik dan tidak cepat lupa dengan konsep-konsep yang sudah dipelajari.

Sebelum siswa diberi perlakuan metode diskusi, siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Dan hasil pretest menunjukkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen, sehingga dapat diketahui bahwa kedua kelas tersebut dalam menerima materi beranjak dari pemahaman materi yang sama sebelum penerapan pembelajaran yang ditetapkan.

Pemberian posttest digunakan untuk mengetahui hasil belajar kognitif (pemahaman konsep terhadap materi optika geometris) dan hasil dari posttest setelah dianalisis dengan uji t menunjukkan bahwa ada pengaruh metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa terhadap pemahaman konsep siswa. Pemahaman konsep siswa yang belajar dengan menggunakan metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa lebih tinggi dibandingkan siswa yang belajar dengan menggunakan metode diskusi. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sumiati Side, Hardin dan Munir Tanrere yang menyebutkan bahwa metode diskusi dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa (Side, Hardin, & Tanrere, 2013).

Adanya perbedaan hasil nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol karena dipengaruhi oleh diperlakukannya metode-metode pembelajaran, pada kelas eksperimen diberi perlakuan metode diskusi dengan berbantuan lembar aktivitas siswa, terlihat siswa lebih aktif dalam mendiskusikan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada lembar aktivitas siswa. Dengan adanya lembar aktivitas siswa sangat membantu siswa dalam berdiskusi karena pertanyaan-pertanyaan yang ada pada lembar aktivitas siswa tersusun secara struktural dan tidak membingungkan siswa sehingga siswa lebih antusias dalam berdiskusi. Setelah siswa menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut siswa mempresentasikan hasil diskusinya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa terhadap pemahaman konsep siswa pada materi optika geometris kelas X SMA. Pengaruh tersebut dapat diketahui dari hasil analisis data akhir melalui uji-t satu pihak yaitu pihak kanan. Dari hasil perhitungan didapatkan nilai rata-rata untuk kelas eksperimen sebesar 84,53 dan untuk kelas kontrol sebesar 74,53. Dari perhitungan uji-t diperoleh $t_{hitung} = 4,569$, dengan taraf signifikan 5% dan $dk = 58$ diperoleh $t_{tabel} = 1,671$, sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $4,569 > 1,671$.

Hasil Perhitungan tersebut menunjukkan rata-rata hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X MIA 5 yang menggunakan metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa lebih besar daripada rata-rata hasil *posttest* kemampuan pemahaman konsep siswa kelas X MIA 6 yang menggunakan metode diskusi tanpa berbantuan lembar aktivitas siswa. Hal ini karena penggunaan metode diskusi berbantuan lembar aktivitas siswa lebih menarik perhatian siswa dan siswa menjadi lebih teratur dan bersemangat dalam berdiskusi.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifiani, R., Soeprodjo, & Saptorini. (2012). Pengaruh Pembelajaran Kolaborasi Guided Discovery-Experiential Learning Berbantuan Lembar Kerja Siswa. *Chemistry in Education* .
- Gita, P., Dantes, & Sariyasa. (2014). Pengaruh Model Reciprocal Teaching Terhadap Pemahaman Konsep Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V SD. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* .
- Indarti, Suyudi, A., & Yogihati, C. I. (2014). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah Siswa Kelas X SMAN 8 Malang. *e-journal* .
- Inayah, I., Khoiri, N., & Aryanto, D., (2013). Studi Komparasi Model Pembelajaran Two Stay Two Stray Dengan Metode Diskusi Dan Model Direct Intruccion Dengan Metode Resitasi Berbantuan Buku Saku Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 4 2 2013, 1-5.
- Latifah, L. (2013). Metode Diskusi Kelompok Berbasis Inquiri untuk Meningkatkan Hasil Belajar Fisika di SMA. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE"* .
- Side, S., Hardin, & Tanrere, M. (2013). Penerapan Metode Diskusi Berkelanjutan pada Mata Pelajaran Kimia untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA 6 SMAN 11 Makassar. *Jurnal Chemica* , 46-54.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sukardi. (2007). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Sumarni, Harun, A. H., & Imran. (2013). Penerapan Metode Diskusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Kecil Toraranga pada Mata Pelajaran PKn Pokok Bahasan Sistem Pemerintahan Kabupaten, Kota dan Provinsi. *Jurnal Kreatif Tadulako* .