

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN MENGANALISIS SISWA PADA KONSEP PERUBAHAN LINGKUNGAN DAN DAUR ULANG LIMBAH**

Riki Krismanto, Ondi Suganda, Rahma Widiantie

Program Studi Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kuningan.

### **ABSTRAK**

Latar belakang penelitian ini adalah masih banyaknya guru yang menggunakan model ceramah dan kurangnya kemampuan menganalisis yang dimiliki siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan menganalisis siswa pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Subang pada tanggal 6 April sampai 6 Mei 2015. penelitian menggunakan metode kuasi eksperimen. Instrumen yang digunakan adalah tes esay, lembar observasi dan angket. populasi adalah seluruh siswa kelas X. Sampel diambil dengan teknik *cluster random sampling* yang terbagi dalam dua kelas yaitu kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan kelas kontrol dengan menggunakan model inkuiri. Masing-masing kelas diberi pretes dan postes. Uji hipotesis postes menunjukkan nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  ( $3,77 > 2,00$ ) maka  $H_0$  diterima yang berarti terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan menganalisis siswa pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Persentase kemampuan menganalisis siswa kelas eksperimen adalah 83% (sangat baik), dan kontrol 73% (baik). Nilai N-Gain kelas eksperimen adalah 0,65 dan kontrol 0,49 menunjukkan peningkatan kemampuan menganalisis pada kelas eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol. Persentase lembar observasi menunjukkan bahwa 82% rencana pembelajaran yang dibuat telah terlaksana dengan baik. Persentase angket adalah 88% siswa merespon positif pembelajaran yang telah dilakukan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan menganalisis siswa pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah.

Kata Kunci : Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Menganalisis, Konsep Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah.

### **I. PENDAHULUAN**

Suatu bangsa akan berkembang menjadi bangsa yang besar, jika memiliki sumber daya manusia yang baik. Sumber daya manusia yang baik dapat dicapai dengan adanya pendidikan yang baik pula. Pendidikan merupakan salah satu sarana dalam mengembangkan sumber daya manusia. Hal tersebut juga selaras dengan pendapat Isjoni (2011:7) yang menyatakan bahwa “Pendidikan memegang peranan penting, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia”. Pendidikan diharapkan mampu

memberikan *input* yang baik bagi siswa untuk menghasilkan *output* yang berkualitas pula.

Setiap usaha pendidikan di Indonesia harus sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional seperti yang tertulis dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003 pasal 3, yaitu : “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan

bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Berbagai usaha telah dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Namun hal tersebut tidak akan tercapai tanpa adanya perbaikan dari segala aspek guna meningkatkan kualitas pendidikan. Kualitas *output* dari pendidikan tidak lepas dari bagaimana siswa belajar dalam proses pembelajarannya. Moh. Surya (2004:48) mengemukakan bahwa: “Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan perilaku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Dan Menurut Thobroni dan Mustofa (2011: 16), “Belajar merupakan aktivitas manusia yang sangat vital dan secara terus menerus akan dilakukan selama manusia tersebut masih hidup. Manusia tidak mampu hidup sebagai manusia jika ia tidak dididik atau diajar oleh manusia lainnya”.

Hamzah, Uno (2010:9), menyatakan bahwa. “pembelajaran adalah upaya membelajarkan siswa dan perancangan pembelajaran merupakan penataan upaya tersebut agar muncul perilaku belajar”. Sedangkan menurut Jogiyanto (2007:12), pembelajaran merupakan suatu proses kegiatan yang berasal atau berubah lewat interaksi dari suatu situasi yang dihadapi. Jadi proses pembelajaran harus dapat membelajarkan dan memfasilitasi siswa untuk belajar lewat interaksi-interaksi yang terjadi dalam proses pembelajaran itu sendiri.

Tetapi kenyataannya dalam proses pembelajaran di sekolah masih banyak didapati guru yang menggunakan model ceramah, model ceramah akan membuat pembelajaran terpusat hanya pada guru saja dan akan meminimalisir adanya interaksi

siswa. Dalam proses pembelajaran seperti ini keaktifan siswa menjadi lebih terbatas sehingga rasa ingin tahu dan minat siswa terhadap materi yang diajarkan menjadi rendah. Model ceramah juga akan membuat proses pembelajaran menjadi kurang menarik dan cenderung membosankan. Hal ini tentu akan berpengaruh pada *output* yang akan dihasilkan dari proses pembelajaran itu sendiri.

Model pembelajaran, menurut Isjoni dan Arif (2008:146), merupakan strategi yang digunakan guru untuk meningkatkan motivasi belajar, sikap belajar di kalangan peserta didik, mampu berpikir kritis, memiliki keterampilan sosial, dan pencapaian hasil pembelajaran yang lebih optimal. Model yang sangat baik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran adalah pembelajaran berbasis masalah. Menurut arends (2008:41) pembelajaran berbasis masalah, adalah model yang dapat menyajikan kepada siswa situasi masalah yang otentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan. HS Barrows (dalam Supinah, 2010: 29). menyatakan bahwa proses pembelajaran berbasis masalah adalah suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip menggunakan masalah sebagai titik awal akuisisi dan integrasi pengetahuan baru. Dalam pembelajaran ini guru bukan lagi sumber belajar, guru hanya menjadi fasilitator dalam pembelajaran. Siswa akan menjadi aktif dalam belajar, mencari sumber belajar dengan rasa ingin tahu untuk memecahkan masalah. Tentu dalam proses pembelajaran seperti ini diharapkan *output* dari proses pembelajaran itu sendiri akan menjadi lebih baik.

Dalam proses pembelajaran tentu diharapkan adanya peningkatan dari kemampuan siswa baik itu kemampuan mengingat, memahami, mengaplikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta.

Namun pada kenyataannya masih banyak proses pembelajaran di sekolah yang hanya menuntut siswa untuk memiliki kemampuan mengingat, memahami dan mengaplikasikan saja padahal kemampuan menganalisis siswa juga sangat penting, Menurut Anderson & Krathwohl (2010 : 175) Kemampuan menganalisis dapat diartikan sebagai kemampuan individu untuk menentukan bagian-bagian dari suatu masalah dan menunjukkan hubungan antar-bagian tersebut, melihat penyebab-penyebab dari suatu peristiwa atau memberi argumen-argumen yang menyokong suatu pernyataan.

Dalam proses pembelajaran berbasis masalah diharapkan siswa akan mampu meningkatkan kemampuan menganalisisnya, menurut Tan (dalam Rusman, 2010: 229), Dalam pembelajaran berbasis masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan. Dimana dari masalah yang ditampilkan dalam pembelajaran, siswa dapat menganalisis bagian-bagian yang menyebabkan suatu masalah itu terjadi sebelum kemudian menghubungkan dan membuat suatu pemecahan masalahnya dengan cara diskusi.

## II. METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Subang. Waktu pelaksanaan penelitian yaitu pada Semester Genap Tahun Ajaran 2014/2015, pada tanggal 6 April-6 Mei 2015. populasi adalah seluruh siswa kelas X angkatan 2014/2015. Sampel 70 siswa diambil dengan teknik *cluster random sampling* yang terbagi dalam dua kelas yaitu 35 siswa pada kelas X.1 sebagai kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, dan 35 siswa pada kelas X.3 sebagai kelas kontrol

menggunakan model inkuiri. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen dengan pola *pretest-posttest Nonequivalent control group design*. Instrumen utama dalam penelitian adalah soal esay yang digunakan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan menganalisis siswa. Instrumen pendukung yaitu lembar observasi dan angket. Instrument soal esay terlebih dahulu di uji validitas dengan rumus korelasi *product moment* (sugiono,2011:356) dan di uji reliabilitas dengan rumus *alpa cronbach* (arikunto,2002). Untuk menguji hipotesis instrument soal tes esay dianalisis melalui uji t. sebelum dilakukan uji t terlebih dahulu dilakukan uji prasarat normalitas dan homogenitas.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil uji instrumen

Instrumen yang diujikan adalah instrument tes esay yang berjumlah enam soal hasil dari uji validitas didapat bahwa semua item soal dinyatakan valid, Kemudian uji reliabilitas menunjukkan bahwa  $r_{hitung}$  dari instrument tes esay adalah 0,78 dan termasuk kedalam kriteria reliabilitas tinggi. Dengan demikian dapat diambil suatu kesimpulan bahwa instrumen dalam penelitian ini valid dan reliable.

### 2. Hasil analisis tes esay.

Instrument soal esay diberikan pada kelas eksperimen dan Kontrol dalam pretes dan postes. hasil pretes dan postes kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 Nilai Hasil Tes esay

No	Data	Ekperimen		Kontrol	
		Pretes	Postes	Pretes	Postes
1	N	35	35	35	35
2	Rata-rata	48	80	48	71

Tabel 1 menunjukkan rata-rata nilai pretes baik kelas eksperimen maupun kelas

kontrol adalah 48 sedangkan pada postes kelas eksperimen mendapatkan nilai 80 dan kelas kontrol mendapatkan nilai 71.

a. hasil uji Prasyarat

Sebelum dilakukan Uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas dan homogenitas. hasil uji prasyarat disajikan pada tabel 2 dan tabel 3.

Tabel 2. Normalitas data pretes, postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Data	Petest		Postest	
		Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
1	$t_{hitung}^2$	7,49	1,12	4,03	6,83
2	$t_{tabel}^2$	11,1	11,1	11,1	11,1
Kesimpulan		$t_{hitung} < t_{tabel}$ (Normal)		$t_{hitung} < t_{tabel}$ (Normal)	

Tabel 3. Homogenitas data pretes, postes kelas eksperimen dan kelas kontrol

No	Data	Pretest	Posttest
1	F hitung	0,65	0,89
2	F tabel	1,76	1,76
Kesimpulan		F hitung < F tabel (Homogen)	F hitung < F tabel (Homogen)

Tabel 2 dan 3 menunjukkan data pretes dan postes berdistribusi normal dan homogen. Sehingga untuk menguji hipotesis digunakan uji t.

b. Hasil Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui hipotesis mana yang dapat diterima berdasarkan data yang telah dikumpulkan, Hasil uji t pada data pretes dan postes kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis pretes dan postes

No	Data	Pretest	Posttest
1	t hitung	-0.024	3,61
2	t tabel	2	2
3	Db	68	68

Kesimpulan	t hitung < t tabel (Ha Ditolak)	t hitung > t tabel (Ha Diterima)
------------	---------------------------------	----------------------------------

Dari tabel 4. dapat dilihat bahwa data pretes menunjukkan  $t_{hitung} < t_{tabel}$  Ha ditolak. sedangkan data postes menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  sehingga Ha diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan menganalisis siswa pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah.

c. Hasil uji N Gain Sampel

Uji N Gain digunakan Untuk mengetahui peningkatan kemampuan menganalisis siswa setelah pembelajaran berlangsung hasil penghitungan N Gain setelah proses penelitian ditunjukkan pada tabel 5.

Tabel 5. Perolehan Nilai N-Gain Kelompok eksperimen dan kontrol

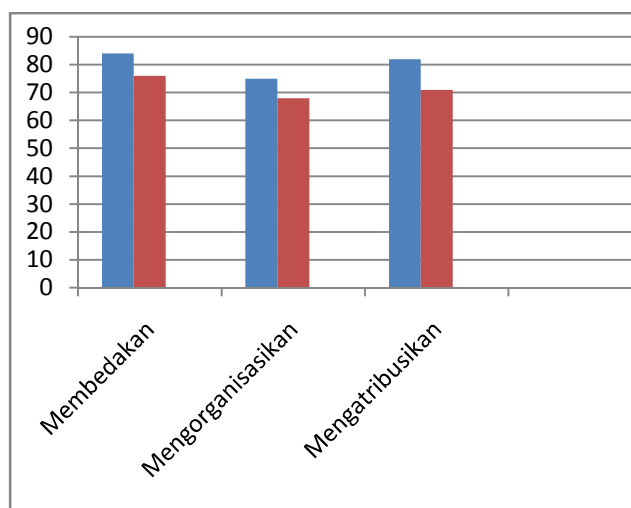
No	Kelas	Jumlah Nilai N Gain	N Gain Rata-rata	Kriteria
1	Eksperimen	21.40	0.61	Baik
2	Kontrol	15.94	0.46	Baik

Tabel 5. menunjukkan bahwa kelas eksperimen hasil N-gainnya adalah 0,61 (Kriteria sedang) sedangkan untuk kelas kontrol hasil N-Gainnya 0,46 (Kriteria Sedang) Meskipun Kriteria N-Gain pada semua kelas adalah Sedang namun nilai N-Gain pada kelas eksperimen lebih besar yaitu 0,61 dibandingkan kelas kontrol yaitu 0.46 hal ini menunjukkan bahwa setelah proses pembelajaran terjadi peningkatan kemampuan menganalisis siswa yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol.

d. Rekapitulasi persentase kemampuan menganalisis siswa

Soal essay dibuat berdasarkan indikator kemampuan menganalisis yaitu

membedakan, mengorganisasikan, dan mengatribusikan. Masing-masing indikator diwakili oleh dua item soal untuk indikator membedakan oleh soal no 1 dan 2, indikator mengorganisasikan oleh soal no 3 dan 4, indikator mengatribusikan oleh soal no 5 dan 6. Hasil rekapitulasi postes berdasarkan indikator kemampuan menganalisis kelas Eksperimen dan kelas Kontrol disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase Kemampuan Menganalisis Siswa

Berdasarkan gambar 1. dapat dilihat bahwa persentase Rata-rata nilai kelas eksperimen lebih baik pada semua indikator kemampuan menganalisis yaitu membedakan, mengorganisasikan dan mengatribusikan dibandingkan dengan kelas kontrol. dimana pada indikator membedakan kelas eksperimen mendapatkan persentase rata-rata 84% sedangkan kelas control 76%, pada indikator mengorganisasikan kelas eksperimen mendapatkan persentase rata-rata 75% sedangkan kelas kontrol 68%, dan pada indikator mengatribusikan kelas eksperimen mendapatkan persentase rata-rata 82% sedangkan kelas control 71%. data ini menunjukkan bahwa kemampuan menganalisis siswa kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol.

### 3. Hasil lembar observasi.

Setelah proses pembelajaran berakhir maka didapat data lembar observasi yang menunjukkan persentase keterlaksanaan model Pembelajaran Berbasis Masalah secara keseluruhan adalah 82% dengan kriteria baik. Dimana berdasarkan kriteria persentase tersebut menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang telah direncanakan telah terlaksana dengan persentase 82% secara baik.

### 4. Hasil angket.

Untuk mengetahui respon siswa terhadap proses pembelajaran, digunakan instrumen angket. Berdasarkan data angket didapat sebanyak 88% siswa merespon positif, dan 12% merespon negatif terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merespon positif terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan.

Menurut Yatim Riyanto (2009:288), model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuan berfikir memecahkan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi dengan rasional dan autentik. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah diharapkan dapat membuat siswa dapat termotivasi dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan menganalisisnya.

Saat proses pembelajaran dilakukan sangat penting untuk memperhatikan keterlaksanaan proses pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya terutama melihat keterlaksanaan sintak yang ada pada model yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah memiliki lima sintak yaitu, memberikan orientasi permasalahan pada peserta didik, mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti, membantu investigasi

mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya serta menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah. (Arends, 2008:57).

Proses pembelajaran menekankan pada permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Trianto (2010:90), yang menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Proses pembelajaran juga dapat mendorong interaksi, komunikasi, dan partisipasi siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan, hal ini sesuai dengan pendapat Ni Made (2008:76), penerapan model pembelajaran berbasis masalah dimaksudkan untuk meningkatkan partisipasi dan prestasi belajar peserta didik.

Setelah proses pembelajaran dilakukan maka kedua sampel yaitu kelas eksperimen dan kontrol kembali diberikan tes esay dalam bentuk postes. Hal ini berguna untuk mengetahui kemampuan menganalisis siswa sebagai hasil dari pembelajaran yang telah dilakukan. Ini sejalan dengan pendapat Nana Sudjana (1989:35) yang menyatakan bahwa “tes digunakan untuk menilai dan mengukur hasil belajar peserta didik”.

Setelah data postes terkumpul, didapatkan bahwa kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 80. sedangkan kelas kontrol mendapatkan nilai rata-rata 71. Hal ini menunjukkan bahwa setelah proses pembelajaran berlangsung terdapat perbedaan kemampuan menganalisis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang

menggunakan model inkuiri dalam proses pembelajarannya.

Data postes berdistribusi Normal dan Homogen oleh karena itu perhitungan data dilanjutkan dengan uji-t, dari perhitungan dengan uji-t didapatkan hasil bahwa  $t_{hitung} (3,61) > t_{tab} (2,00)$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan menganalisis siswa pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Atiqoh (2011) dalam skripsi berjudul “pengaruh model pemecahan masalah polya terhadap kemampuan analisis siswa pada konsep listrik dinamis”. penelitian ini menggunakan teknik kuasi eksperimen dengan menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. pengukuran kemampuan analisis siswa menggunakan instrument esay dan dari hasil penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pemecahan masalah polya terhadap kemampuan analisis siswa pada konsep listrik dinamis.

Hasil analisis N Gain menunjukkan bahwa nilai N gain untuk kelas eksperimen adalah 0,61 (Kriteria sedang), dan nilai N Gain kelas kontrol adalah 0,46 (kriteria sedang). Data tersebut menunjukkan bahwa nilai N Gain kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol yang artinya terjadi peningkatan kemampuan menganalisis yang lebih besar pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini sejalan dengan Brown (1998) yang menyatakan bahwa “metode pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan dasar dan kemampuan berfikir.

Dari data nilai postes kelas eksperimen dan kelas kontrol, berdasarkan indikator kemampuan menganalisis. Secara keseluruhan kelas eksperimen mendapatkan

nilai persentase rata-rata 80% dengan kriteria sangat baik, dan kelas kontrol mendapatkan nilai persentase rata-rata 72% dengan kriteria baik. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan menganalisis siswa kelompok eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah sangat efektif terhadap peningkatan kemampuan menganalisis siswa.

Berdasarkan data angket didapat sebanyak 88% siswa merespon positif, dan 12% merespon negatif terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merespon positif terhadap proses pembelajaran yang telah dilakukan. Hal ini sesuai dengan Sanjaya (2006:220), yang menyatakan bahwa salah satu keunggulan model pembelajaran berbasis masalah adalah dapat mengembangkan minat belajar peserta didik, serta dianggap menyenangkan dan lebih digemari peserta didik.

## I. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis didapat bahwa  $t_{hitung} (3,61) > t_{tabel} (2,00)$  maka  $H_a$  diterima yang berarti dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan menganalisis siswa pada konsep perubahan lingkungan dan daur ulang limbah. Persentase kemampuan menganalisis dari hasil postes siswa pada kelas eksperimen adalah 80 dengan kriteria sangat baik, sedangkan pada kelas kontrol adalah 72 dengan kriteria baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menganalisis siswa setelah proses pembelajaran berlangsung, pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai N-Gain kelas eksperimen adalah 0,61 dan kontrol 0,46. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan menganalisis siswa pada kelas

eksperimen lebih besar dibanding kelas kontrol. Persentase lembar observasi adalah 82% dengan kriteria baik.

## VI. DAFTAR PUSTAKA

- Arends, Richard I. 2008. *Learning to teach*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Belajar
- Anderson & Krathwohl. 2010 *pembelajaran, pengajaran dan asesmen*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Arikunto, Suharsimi, (2002). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Atiqoh, (2011). *Pengaruh Model Pemecahan Masalah Polya Terhadap Kemampuan Analisis Siswa Pada Konsep Listrik Dinamis*. Skripsi. FKIP UIN
- Brown, B. Lankard. 1998. Using Problem Solving Approaches in Vocational Education. Diambil Pada tanggal 8 juni 2015 dari: <http://www.calpro-online.com/ERIC/doegin.asp?tbl=pa b&ID=73>.
- Hamzah B Uno,dkk. (2010). *Desain Pembelajaran*. Bandung: Publishing.
- Isjoni & Arif Ismail. (2008). *Model-Model Pembelajaran Mutakhir*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Isjoni, H. (2011). *Cooperative learning*. Bandung: Alfabeta.
- Jogiyanto. (2006). *Pembelajaran Metode Kasus*. Yogyakarta: Andi.
- Moh. Surya. 2004. *Psikologi Pembelajaran dan Pengajaran*. Bandung PPB - IKIP Bandung.
- Nana Sudjana. (1989). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ni, Made. (2008). Penerapan Model Problem Base Learning untuk Meningkatkan Partisipasi Belajar dan Hasil Belajar Teori Akuntansi

- Mahasiswa Jurusan Ekonomi Undiksha. *Laporan Penelitian*. Hlm. 74-84.
- Rusman. 2010. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sugiyono. (2011). *Statistika untuk penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Supinah dan Titik Sutanti. 2010. *Pembelajaran Berbasis Masalah Matematika di SD*. Yogyakarta: PPPPTK Matematika.
- Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. 2011. *Belajar dan Pembelajaran, Mengembangkan Wacana dan Praktik Pembelajaran dalam Pembangunan Nasional*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media.
- Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran Inovatif Berorientasi konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Undang-undang republik Indonesia. 2003. *Undang undang Republik Indonesia No 20, tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. DIKBUD.
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yatim Riyanto. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada.