PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP MOTIVASI DAN KOMPETENSI BELAJAR SISWA KELAS X IPA MAN 3 PADANG

TESIS

EDRIANI
NIM. 14177013

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan

PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016

ABSTRACT

Edriani. 2016. The Effect of Problem Based Learning Model on Motivation and Learning Competence of Grade X IPA Students of MAN 3 Padang. Thesis. Magister Program. Padang State University.

This research based on the low of student's competence of MAN 3 Padang from the aspects of knowledge, attitudes and skills. This condition is evident from the learning process which is still teacher centered, the lack of activity and cooperation among students, the lack of skills of the students to think critically and scientifically to solve problems, and the lack of student motivation in learning. This research aimed to determine the effect of Problem Based Learning model on motivation and competence of grade X IPA students of MAN 3 Padang.

The kind of research is quasi experimental. The research design is Randomized Control Group Posttest-Only Design. The population is the entire of grade X IPA MAN 3 Padang in the second semester on 2015/2016 which consists of 4 classes. The sample is a class X IPA 1 as an experimental and class X IPA 3 as the control. Classes had taken by using purposive sampling technique. The instrument was multiple choices test which consists of 32 questions for cognitive competence, observation sheets for affective competence and skills' competence and questionnaire for learning motivation. Data analysis techniques used t-test and U-test.

Based on the result, PBL model significantly effect on learning motivation, cognitive competence, affective competence and skills' competence. It can be concluded that the model PBL effect on motivation and learning competence of grade X IPA students of MAN 3 Padang.

ABSTRAK

Edriani. 2016. Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Motivasi dan Kompetensi Belajar Siswa Kelas X IPA MAN 3 Padang. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kompetensi belajar siswa MAN 3 Padang baik dari aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hal ini terlihat dari proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru, kurangnya keaktifan dan kerjasama antar siswa, kurangnya keterampilan siswa untuk berpikir kritis dan berpikir ilmiah dalam memecahkan masalah, serta kurangnya motivasi siwa dalam belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap motivasi dan kompetensi belajar siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control-Group Posttest Only Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA MAN 3 Padang semester II tahun pelajaran 2015/2016 sebanyak 4 kelas, sedangkan sampel adalah kelas X IPA 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas X IPA 3 sebagai kelas kontrol yang diambil dengan teknik *Purposive Sampling*. Instrumen yang digunakan berupa tes pilihan ganda sebanyak 32 soal untuk kompetensi kognitif, lembar observasi untuk kompetensi afektif dan keterampilan serta angket untuk aspek motivasi belajar. Teknik analisis data yang dipakai uji-t dan uji-U.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh positif secara signifikan terhadap motivasi, kompetensi kognitif, afektif dan psikomotor siswa. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model PBL berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi dan kompetensi belajar siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Nama Mahasiswa : Edriani

Nim : 14177013

	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Lufri , M.S. Pembimbing I		10-08-2016
Dr. Zulyusri , M.P. Pembimbing II		10-08-2016

Dekan FMIPA
Universitas Negeri Padang,

Prof. Dr. Lufri, M.S.
NIP. 196105101987031020

Ketua Program Studi,

Dr. Yuni Ahda , M.Si.
NIP. 196906291994032003

PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS MAGISTER PENDIDIKAN

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Prof. Dr. Lufri , M.S. *(Ketua)*	
2.	Dr. Zulyusri , M.P. *(Sekretaris)*	
3.	Dr. Azwir Anhar , M.Si. *(Anggota)*	
4.	Dr. Violita, M.Si. *(Anggota)*	
5.	Dr. Yerizon , M.Si. *(Anggota)*	

Mahasiswa:

Nama : Edriani

Nim : 14177013

Tanggal Ujian : 10 Agustus 2016

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Motivasi dan Kompetensi Belajar Siswa Kelas X IPA MAN 3 Padang" adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini, tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan menyebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Agustus 2016
Saya yang menyatakan,

METERAI TEMPEL
C9EF9ADF646761653
6000
ENAM RIBU RUPIAH

Edriani
NIM. 14177013

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul "Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Motivasi dan Kompetensi Belajar Siswa Kelas X IPA MAN 3 Padang". Penulisan tesis ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Master Pendidikan pada program magister pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang.

Penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu menyelesaikan tesis ini, antara lain sebagai berikut ini.

1. Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S., sebagai pembimbing I yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
2. Ibu Dr. Zulyusri, M.P., sebagai pembimbing II yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan saran kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Dr. Yerizon, M.Si., Bapak Dr. Azwir Anhar, M.Si., dan Ibu Dr. Violita, M.Si., sebagai tim penguji yang telah memberikan kritik dan saran kepada penulis sehingga dapat memperlancar selesainya tesis ini.
4. Bapak Dr. Darmansyah, M.Pd., Bapak Dr. Abdul Razak, M.Si., dan Ibu Edrawati, S.Pd., sebagai validator perangkat pembelajaran.
5. Ibu Ketua Jurusan dan seluruh Dosen Program Studi Magister Pendidikan Biologi Universitas Negeri Padang.

6. Kepala MAN 3 Padang dan Majelis Guru, serta karyawan/wati TU MAN 3 Padang.
7. Siswa-siswi kelas X IPA MAN 3 Padang.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan tesis ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis telah berupaya maksimal untuk menyusun tesis ini dengan sebaik-baiknya. Namun jika masih ada kekurangan yang luput dari koreksi, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Agustus 2016

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRACT ..... **i**

ABSTRAK ..... **ii**

PERSETUJUAN AKHIR TESIS ..... **iii**

PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS ..... **iv**

SURAT PERNYATAAN ..... **v**

KATA PENGANTAR ..... **vi**

DAFTAR ISI ..... **viii**

DAFTAR TABEL ..... **x**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xi**

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang 1

B. Identifikasi Masalah 5

C. Batasan Masalah 5

D. Rumusan Masalah 6

E. Tujuan Penelitian 6

F. Manfaat Penelitian 7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori 8

B. Penelitian Relevan 37

C. Kerangka Berpikir 40

D. Hipotesis 41

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian 42

B. Populasi dan Sampel 42

C. Variabel dan Data Penelitian 44

D. Definisi Operasional 45

E. Prosedur Penelitian 47

F. Instrumen Penelitian 50

G. Teknik Pengumpulan Data 59
H. Teknik Analisis Data 59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Deskripsi Data 64
B. Uji Prasyarat Analisis 65
C. Pengujian Hipotesis 67
D. Pembahasan 69
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN
A. Kesimpulan 78
B. Implikasi 78
C. Saran 79
DAFTAR RUJUKAN 80
LAMPIRAN 84

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Materi Perubahan Lingkungan Kelas X IPA MAN 3 Padang Tahun Ajaran 2014/2015..... 2
2. Desain *Randomized Control-Group Posttest Only Design* 42
3. Jumlah Siswa dan Nilai Rata-rata Ujian Semester Ganjil 2015/2016 Kelas X IPA MAN 3 Padang..... 43
4. Tahap Pelaksanaan Penelitian pada Kelas Sampel..... 48
5. Kriteria Penilaian Sikap..... 56
6. Kriteria Penilaian Keterampilan 57
7. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian 65
8. Hasil Uji Normalitas Kompetensi Kognitif 66
9. Hasil Uji Homogenitas Kompetensi Kognitif..... 66
10. Hasil Uji Hipotesis Penelitian..... 68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran **Halaman**

1. Daftar Nilai Ujian Tengah Semester I Biologi Siswa Kelas X IPA MAN 3 Padang Tahun Pelajaran 2015/2016 84
2. Uji Normalitas Kelas Sampel 87
3. Uji Homogenitas Kelas Sampel 88
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas Sampel 89
5. Lembar Validasi Perangkat 91
6. Rekapitulasi Validasi Perangkat 137
7. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 146
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol 163
9. LKS 173
10. Analisis Uji Coba Soal 199
11. Reliabilitas Uji Coba Soal 201
12. Kisi-kisi Angket Motivasi Belajar 202
13. Angket Motivasi Belajar 203
14. Rekapitulasi Data Angket Motivasi Belajar 205
15. Rekapitulasi Rangking Data Angket Motivasi Belajar 209
16. Uji Hipotesis Data Angket Motivasi Belajar 211
17. Kisi-kisi Soal Tes Akhir 213
18. Soal Tes Akhir 221
19. Rekapitulasi Nilai Kompetensi Kognitif 226
20. Uji Normalitas Nilai Kompetensi Kognitif 227
21. Uji Homogenitas Nilai Kompetensi Kognitif 229
22. Uji Hipotesis Nilai Kompetensi Kognitif 230
23. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Afektif 232
24. Lembar Penilaian Afektif 233
25. Rekapitulasi Nilai Kompetensi Afektif 235
26. Uji Hipotesis Nilai Kompetensi Afektif 241
27. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Psikomotor 243

28. Lembar Penilaian Psikomotor..... 244
29. Rekapitulasi Nilai Kompetensi Psikomotor..... 246
30. Uji Hipotesis Nilai Kompetensi Psikomotor 252
31. Dokumentasi Penelitian 254
32. Surat Izin Penelitian dari FMIPA UNP 259
33. Surat Izin Penelitian dari Kementerian Agama Kota Padang..... 260
34. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian dari MAN 3 Padang... 261

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Biologi merupakan cabang ilmu sains yang mempelajari tentang makhluk hidup dan lingkungannya. Biologi mengkaji berbagai persoalan yang berkaitan dengan fenomena kehidupan makhluk hidup pada tingkat organisasi kehidupan dan tingkat interaksinya dengan faktor lingkungan. Materi dalam biologi banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

Materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah merupakan materi yang sangat dekat dengan kehidupan siswa dan banyak diaplikasikan dalam kehidupan. Banyak masalah-masalah yang terjadi disebabkan perubahan lingkungan. Mengangkat permasalahan-permasalahan lingkungan yang terjadi ke dalam pembelajaran merupakan salah satu cara agar siswa peduli dengan lingkungannya dan membantu siswa untuk dapat lebih memahami konsep.

Pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah, siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis dan berpikir ilmiah untuk mencari pemecahan masalah. Namun berdasarkan observasi yang telah penulis lakukan di MAN 3 Padang pada Januari 2016, pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan masih berpusat pada guru. Pembelajaran yang berpusat pada guru membuat kreatifitas siswa tidak berkembang serta belum mengasah kompetensi sikap dan keterampilan. Dalam proses pembelajaran hanya beberapa orang siswa yang bertanya dan menanggapi penjelasan guru. Siswa tidak percaya diri untuk mengajukan pendapat. Interaksi antar siswa seperti kerjasama dalam kelompok belum optimal. Selain itu, proses

pembelajaran belum melatih siswa untuk berpikir kritis, ilmiah dan konseptual terutama dalam memecahkan masalah.

Permasalahan yang terjadi tersebut menunjukkan siswa belum termotivasi untuk belajar sehingga memberikan dampak pada rendahnya kompetensi belajar siswa. Kompetensi kognitif siswa belum memuaskan, masih dibawah Kriteria Pencapaian. Rendahnya kompetensi kognitif siswa dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-rata Ulangan Harian Materi Perubahan Lingkungan Kelas X IPA MAN 3 Padang Tahun Ajaran 2014/2015

Kelas	Rata-rata Hasil Ujian	Prediket	Jumlah Siswa (%)	
			Tuntas	Tidak Tuntas
X 1	73,60	B-	2,85	97,15
X 2	71,46	B-	8,82	91,18
X 3	74,51	B-	5,55	94,45
X 4	72,33	B-	2,94	97,06

Sumber: Guru Biologi Kelas X IPA MAN 3 Padang

Pada Tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata ulangan harian siswa pada umumnya masih berada di bawah Kriteria Pencapaian yang telah ditetapkan oleh sekolah yaitu 80 dengan prediket B+. Belum maksimalnya pencapaian kompetensi belajar tidak terlepas dari peran guru dalam proses pembelajaran. Guru berperan merancang pembelajaran yang baik untuk membuat siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar sehingga hasil belajar siswa menjadi baik.

Salah satu cara untuk meningkatkan motivasi dan kompetensi belajar siswa, guru harus merencanakan pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Menurut Rusman (2012: 148), dalam pembelajaran guru dituntut untuk mampu memilih model pembelajaran yang tepat serta mampu memilih

dan menggunakan fasilitas belajar dan alat evaluasi. Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat dapat mempengaruhi pembelajaran, baik dari segi motivasi maupun kompetensi belajar. Oleh sebab itu, guru dituntut untuk kreatif dalam memilih model pembelajaran.

Pada Kurikulum 2013 terdapat 3 model pembelajaran yang disarankan yaitu *Discovery Learning*, *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL). Berdasarkan masalah yang ditemukan, maka penggunaan model PBL dianggap sebagai solusi. Menurut Kemendikbud (2014: 45), PBL merupakan sebuah model pembelajaran yang menyajikan masalah kontekstual kedalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna dan membantu siswa untuk dapat lebih memahami konsep serta merangsang siswa untuk belajar dan bekerja secara berkelompok untuk mencari solusi dari masalah yang diberikan. Menurut Delisle (1997), PBL merupakan sebuah model pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah pada siswa selama mempelajari materi pelajaran.

Penerapan PBL dalam pembelajaran ini diharapkan memberikan pengaruh terhadap pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kompetensi belajar siswa. Menurut Duch, *et al.* (2001), model PBL diorientasikan agar siswa mampu: (1) berpikir kritis, berpikir ilmiah, menganalisa serta memecahkan masalah kehidupan yang kompleks (aspek kognitif); (2) bekerjasama secara koperatif dalam tim (aspek afektif); dan mendemonstrasikan keterampilan berkomunikasi secara efektif baik lisan

maupun tulisan (aspek psikomotor). Penerapan model PBL dalam pembelajaran dapat mendorong siswa berpikir kritis untuk menyelesaikan masalah-masalah yang diberikan, memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari pembelajaran, serta melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut Kusumaningtias (2013: 35), PBL dapat menuntun siswa untuk bekerjasama satu sama lain dalam bentuk berpasangan maupun kelompok untuk bersama-sama memecahkan masalah yang diberikan (Kusumaningtias, 2013: 35).

Penelitian mengenai model pengaruh PBL terhadap pembelajaran pernah dilakukan oleh beberapa orang peneliti. Hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa penggunaan model PBL berpengaruh terhadap pembelajaran sehingga meningkatkan hasil belajar siswa pada ranah pengetahuan (Kurniasih, 2005; Liliani, 2014; Oktaviani, dkk. 2014; dan Akinoglu dan Tandogan, 2007). Selain berpengaruh terhadap hasil belajar, model PBL juga berpengaruh terhadap motivasi belajar. PBL memiliki tujuan untuk merangsang rasa ingin tahu siswa. Rasa ingin tahu ini dapat ditimbulkan oleh suasana yang dapat mengejutkan, keragu-raguan, ketidaktahuan, adanya kontradiksi menghadapi masalah yang sulit dipecahkan, dan menemukan suatu hal yang baru. Hal tersebut menimbulkan semacam konflik konseptual yang membuat siswa merasa penasaran, dengan sendirinya menyebabkan siswa tersebut berupaya keras untuk memecahkannya. Dalam upaya yang keras itulah motivasi belajar siswa bertambah. Menurut Keziah (2010), siswa yang diajar menggunakan PBL lebih termotivasi dan lebih bertanggungjawab terhadap

pembelajarannya dalam pembelajaran Biologi dibandingkan dengan siswa yang diajar menggunakan strategi konvensional. Beberapa penelitian membuktikan bahwa model PBL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap motivasi dan hasil belajar siswa (Nurjayanti, dkk., 2015; dan Devi, dkk. 2014).

Berdasarkan uraian tersebut, telah dilakukan penelitian yang berjudul ”Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Motivasi dan Kompetensi Belajar Siswa Kelas X IPA MAN 3 Padang”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka peneliti mengidentifikasi masalah sebagai berikut ini.

1. Pembelajaran masih dominan berpusat pada guru.
2. Siswa masih kurang aktif selama proses pembelajaran.
3. Siswa banyak yang tidak mau bertanya ataupun memberikan pendapat.
4. Kerjasama antar siswa masih kurang.
5. Belum maksimalnya pengembangan kompetensi sikap dan keterampilan.
6. Motivasi belajar siswa masih rendah.
7. Kompetensi belajar siswa masih dibawah kriteria pencapaian.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan maka peneliti membatasi masalah dalam penelitian ini yaitu rendahnya motivasi dan kompetensi belajar siswa. Peneliti menggunakan model PBL untuk melihat

apakah model PBL berpengaruh terhadap motivasi dan kompetensi belajar siswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang dikemukakan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Apakah model PBL berpengaruh terhadap motivasi belajar siswa kelas X IPA MAN 3 Padang?
2. Apakah model PBL berpengaruh terhadap kompetensi ranah kognitif siswa kelas X IPA MAN 3 Padang?
3. Apakah model PBL berpengaruh terhadap kompetensi ranah afektif siswa kelas X IPA MAN 3 Padang?
4. Apakah model PBL berpengaruh terhadap kompetensi ranah psikomotor siswa kelas X IPA MAN 3 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap motivasi belajar siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.
2. Untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap kompetensi ranah kognitif siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.
3. Untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap kompetensi ranah afektif siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.
4. Untuk mengetahui pengaruh model PBL terhadap kompetensi ranah psikomotor siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bagi guru biologi, sebagai bahan masukan dan pertimbangan dalam memilih alternatif pembelajaran biologi yang efektif sehingga dapat meningkatkan kompetensi belajar siswa.
2. Bagi peneliti lain, sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya pada materi lain atau masalah terkait.

BAB V
KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Model *Problem Based Learning* berpengaruh positif secara signifikan terhadap motivasi belajar siswa kelas X IPA MAN 3 Padang
2. Model *Problem Based Learning* berpengaruh positif secara signifikan terhadap kompetensi kognitif siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.
3. Model *Problem Based Learning* berpengaruh positif secara signifikan terhadap kompetensi afektif siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.
4. Model *Problem Based Learning* berpengaruh positif secara signifikan terhadap kompetensi psikomotor siswa kelas X IPA MAN 3 Padang.

B. Implikasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa model PBL berpengaruh secara signifikan terhadap motivasi dan kompetensi belajar siswa kelas X IPA MAN 3 Padang. Model PBL dapat meningkatkan motivasi belajar, melatih kemampuan berpikir kritis dan ilmiah siswa dalam memecahkan masalah, serta dapat melatih keaktifan siswa dalam pembelajaran. Selain itu, PBL juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa, baik dari ranah kognitif, afektif maupun psikomotor. Oleh karena itu, hal ini dapat menjadi pertimbangan bagi guru lainnya untuk menggunakan model PBL sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan motivasi dan kompetensi belajar siswa. Bagi praktisi pendidikan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi

tentang pengaruh model PBL terhadap motivasi dan kompetensi belajar biologi siswa. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu dasar dan masukan dalam mengkaji penelitian relevan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari penelitian ini, maka dapat dikemukakan beberapa saran berikut.

1. Diharapkan kepada guru untuk dapat menerapkan strategi dan inovasi pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi belajar siswa, salah satunya adalah dengan menerapkan model PBL.
2. Penelitian ini masih terbatas pada materi perubahan lingkungan. Diharapkan ada penelitian lanjutan pada materi lain dengan sampel yang berbeda.

DAFTAR RUJUKAN

Abidin, Y. 2014. *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: Refika Aditama.

Akinoglu, O., dan R. O. Tandogan. 2007. "The Effect of Problem-Based Active Learning in Science Education on Student's Academic Achievement, Attitude, and Concept Learning". *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 3 (1): 71-81.

Amir, M. T. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning.* Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

Anni, C. T. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: UNNES Press.

Arikunto, S. 2013. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Arsyad, A. 2009. *Media Pembelajaran.* Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Delisle, R. 1997. *How to Use PBL in Classroom*. Virginia: Association for Supervision and Curriculum Development.

Devi, N. L. H. Y., I. D.P.R. Rasana dan I. W. Suwatra. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Gugus I Kecamatan Buleleng". *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2 (1).

Dimyati dan Mudjiono. 1994. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdikbud.

Duch, B. J., S. E. Groh, and D. E. Allen. 2001. *The Power of Problem Based Learning.* Virginia: Stylus.

Fathurrohman, M. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif.* Jogjakarta: Ar-Ruzz Media.

Hamalik, O. 2010. *Prosedur Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Hande, S., C. A. Mohammed and R. Komatil. 2015. "Acquisition of Knowledge Generic Skill and Attitude through Problem Based Learning: Student Perspective of a Hybrid Curriculum". *Journal of Taiba University Medical Science.* Vol 10 (1): 21-25.

Kemendikbud. 2013. *Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning).* Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.

_____. 2014. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun Ajaran 2014/2015.* Jakarta: Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Pendidikan dan Kebudayaan dan Penjaminan Mutu Pendidikan.

_____. 2015. *Panduan Penilaian untuk Satuan Pendidikan Menengah Atas.* Jakarta: Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah.

Kennedy, D., A. Hyland dan N. Ryan. 2012. *Writing and Using Learning Outcomes: A Pratical Guide.* Italy: University College Cork.

Keziah, A. 2010. "A Comparative Study of Problem-Based Learning in Secondary School Students' Motivation to Learn Science". *International Journal of Science and Technology Education Research,* 1 (6): 126-131.

Krathwohl, D. R. 2002. "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview". *Theory into Practice,* 41 (4).

Kurniasih. 2015. "Pengaruh Penerapan Model PBL dalam Bentuk Strategi *Question Student Have* terhadap Kompetensi Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMAN 1 Bayang". *Tesis* tidak diterbitkan. Padang: PPs UNP.

Kusumaningtias, A., S. Zubaidah, dan S. E. Indriwati. 2013. "Pengaruh *Problem Based Learning* Dipadu Strategi *Numbered Heads Together* terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Kognitif Biologi". *Jurnal Penelitian Kependidikan,* 23 (1): 33-47.

Lie, A. 2007. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas.* Jakarta: Grafindo.

Liliani. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran PBL dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Biologi pada Materi Pengolahan Limbah Kelas X SMAN 15 Padang. *Tesis* tidak diterbitkan. Padang: Pascasarjana UNP.

Lord, T. 2001. "101 Reason for Using Cooperative Learning in Biology Teaching". *Journal The American Biology Teaching,* 63(1): 31-34.

Lufri. 2010. *Strategi Pembelajaran Biologi.* Padang: UNP Press.

____. 2013. *Metodologi Penelitian*. Padang: UNP Press.

Mulyasa, E. 2013. *Pengembangan dan Implementasi Kurikulum 2013.* Jakarta: Remaja Rosdakarya.

Nashar. 2004. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press.

Nurjayanti, A. S. Nugroho, dan M. Ulfah. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Media Kartu Bergambar terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Materi Invertebrata Siswa SMAN 1 Kayen". Prosiding Seminar Nasional Sains dan Entrepreneurship II, (Agustus 2015). ISBN: 978-602-99975-1-4. 2015, 285-293.

Oktaviani, L., N. Dantes dan W. Sadia. 2014. "Pengaruh Model *Problem Based Learning* Berbasis asesmen Kinerja terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Gaya Kognitif". *E-journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*. Vol. 4.

Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.

Rizema, S. 2013. "*Desain Belajar Mengajar Kreatif Berbasis Sains"*. Yogyakarta: Diva Press.

Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

Sani, R. A. 2014. *Pembelajaran Saintifik untuk Implememntasi Kurikulum 2013.* Jakarta: Bumi Aksara.

Sanjaya, W. 2014. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan.* Jakarta: Kencana Prenadamedia Grup.

Sardiman. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Press.

Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya.* Jakarta: Rineka Cipta.

Sudarman. 2007. "*Problem Based Learning*: Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah". *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 2 (2): 68-73.

Sudjana, N., dan A. Rivai. 2003. *Teknologi Pengajaran.* Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sudjana, N. 2005. *Metoda Statistika.* Bandung: Tarsito.

_____. 2010. *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sumiati dan Asra. 2007. *Metode Pembelajaran*. Jakarta: CV Wacana Prima.

Supriono. 2008. "Penerapan Model Pembelajaran Peta Konsep untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar". *Jurnal JPI,* 3(2).

Tan, O. S. 2003. *Problem-Based Learning Innovation. Using Problems to Power Learning in The 21st Century.* Singapore: Seng Lee Press.

Uno, H. B. 2011. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif.* Jakarta: Bumi Aksara.

_____. 2012. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: Bumi Aksara.

Utomo, T., D. Wahyuni dan S. Hariyadi. 2014. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir kreatif Siswa (Siswa Kelas VIII Semester Gasal SMPN 1 Sumbermalang Kabupaten Situbondo Tahun Ajaran 2012/2013). *Jurnal Edukasi,* I (1): 5-9.

Wulandari, B., dan H. D. Surjono. 2013. "Pengaruh *Problem-Based Learning* terhadap Hasil Belajar Ditinjau dari Motivasi Belajar PLC di SMK". *Jurnal Pendidikan Vokasi,* 3 (2): 178-191.

Yamin, M. 2009. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Gaung Persada.

Zaduqisti, E. 2010. "*Problem-Based Learning* (Konsep Ideal Model Pembelajaran untuk Peningkatan Prestasi Belajar dan Motivasi Berprestasi)". *Jurnal Forum Tarbiyah,* 8 (2): 181-191.

Lampiran 1

NILAI UJIAN SEMESTER I KELAS X IPA MAN 3 PADANG
T.A 2015/2016

No	Nama Siswa X IPA 1	Nilai Ujian	No	Nama Siswa X IPA 2	Nilai Ujian
1	Afria Nesa	77.1	1	Anca Vikra Anugrah	66.1
2	Al Fikri Salam	74.5	2	Aniza Zahra	73.6
3	Andes Maelta	72	3	Annisa Aulia Nova	72.25
4	Anggi Putri	75.75	4	Bertha Yolanda	75.25
5	Dede Bermana	70.25	5	Deby Lovelia Esa	83.2
6	Diana Fitri	70.25	6	Dela Zastia Putri	75.25
7	Engla Matra Tilova	77	7	Dheva Aditya Pratama	70.75
8	Fadilathul Kahirunnisak	70.25	8	Dicky Maulydany	72
9	Figo Zubrianto	78.1	9	Fajri Wahyudi	73.75
1	Geri Hibatullah	73.75	1	Feby Ayu Anggraini	72.05
11	Hamid Maulana Salim	74.85	11	Felza Fajrina Yunetra	66.75
12	Helmy Febry Sagita	74.6	12	Fiqhi Nurmagandhi	67.75
13	Hermadona	70.75	13	Harrys Irfiansyah	71.5
14	Heru Hamad Yani	70.75	14	Hifzan Fikri	76.75
15	Ibra Rifki Putra	70.75	15	Intan Novelika	86.2
16	Muhammad Aqil	74.25	16	Isus Susanti	70.75
17	Nancy Agfara	72.65	17	Ivo Jerio Aprila	74.95
18	Nia Dahniar	72.25	18	Melati	71.5
19	Nurma Qirana	74.5	19	Mitra Desrinamayuni	82.25
20	Nofriyan	74	20	Muhammad Alvio	75.5
21	Pu’at Hasan	70.75	21	Nabila Rezkioma Cahsu	70.75
22	Putri Anda Dewi	66	22	Nengsih	67.75
23	Ramadani	67.75	23	Nur Azani	87.25
24	Reanda Ramadhan Yudianto	74.8	24	Putri Handayani	68.5
25	Resta Diva Aulia	69.1	25	Putrid Ramadhani	71.4
26	Retni Jelita Putri	73.15	26	Rahayu Trisna Wati	66.35
27	Riska Savitri	69.85	27	Reza Agustiawan	64.25
28	Reka Amelia Putri	72	28	Rudea Hafitrah Syahputra	74
29	Riski Serptrioi Dasra	74.8	29	Silvia	70.75
30	Serli Erina Putri	70.5	30	Sinta Susila Wati	79.05
31	Serli Rahayu	76.75	31	Suci Yolanda Elatama	70.5
32	Sherly Juliafri	76.75	32	Syafriati Burhan	78.75

No	Nama Siswa X IPA 1	Nilai Ujian	No	Nama Siswa X IPA 2	Nilai Ujian
33	Sri Ramadhani	78.25	33	Tasya Indah Juwita	79.25
34	Talia	69.75	34	Tiovan Putra Bimantara	75.75
35	Taufiq Mardalillah	71.35	35	Utari Khesi Maharani	75.4
36	Tresha Amelia Putri	71.5	36	Vanesa Verjinia	70.75
	Jumlah	2621.35		Jumlah	2648.55
	Rata-rata	72.81		Rata-rata	73.57

No	Nama Siswa X IPA 3	Nilai Ujian	No	Nama Siswa X IPA 4	Nilai Ujian
1	Alfonso Minoki	70.5	1	Ahmad Fairuz	80.4
2	Alvis Rusmadi Putra	-	2	Aldi Gusnedi	77.55
3	Anggun Chania Angelina	70.1	3	Anisa Fitry	76.3
4	Anisa Yulias Sari	78.5	4	Annisa Okta Sellia	77.25
5	Annisa Aida Fitriani	69.25	5	Annisa Septina Fariza	78.2
6	Annisa Zukhrufa Isnani	67.9	6	Arifful Fikri	72.3
7	Antila Oktavia	67.75	7	Asri Ardianti	72.75
8	Bustamil Arifin	75.45	8	Aulia Sidik	72.25
9	Christian Tomara	64.25	9	Azizi Rizki Ananda	82.25
1	Defika Usmayanti	86.4	1	Priliyan Tamami	74.7
11	Diana Fitria	71.5	11	Bunga Tri Amanda	70.75
12	Eliana Putri	78.25	12	Delli Darmayanti	73
13	Fajriani Eka Rosyada	70	13	Diah Wulandari	74.65
14	Ferlita Putri	72.25	14	Edo Alfian	78.35
15	Friska Putri Utari	72.25	15	Fadillah Muthmainah	72.5
16	Hamzah M. Reynando	73.5	16	Febri Sunardi	73.8
17	Hilya Fathonnah	74	17	Fiqri Prata Amalia	74.8
18	Ilhammul Subuhi	73.15	18	Hidayat Ramadhan	86.3
19	Lili Ajanda Putri	70.25	19	Laura Lindia Sari	70.75
20	Lili Fitri Yanti	70.1	20	Lisa Ria	76.7
21	Melisa Nelson	66.25	21	Mawaddah Sri Kharsma	81.7
22	Mesica Savira	67.15	22	Messy Ayu Safitri	68.35
23	Monika Andriani	67.75	23	Nanda Kurnia	79.1
24	Muhammad Husain	72.65	24	Putri Anugrah	76.35
25	Novriyaldi Pratama	74.65	25	Regina Wahyu	75.25
26	Rahmadani Elma Rosa	72	26	Reyhan Rasyid	76.85
27	Ratih Zulia Ramadhani	68.5	27	Reza Saputri	80

No	Nama Siswa X IPA 3	Nilai Ujian	No	Nama Siswa X IPA 4	Nilai Ujian
28	Ravindo Gucci	69.25	28	Sandi Rahmad	78
29	Ridwan	73	29	Sandra Aulia Putri	73.5
30	Shandi Syaifan	68.25	30	Sesri Utari	81.35
31	Siti Raudatu Hanum	71.75	31	Siti Fatimah	-
32	Siti Rosyidah Azhari	71.5	32	Sutifla Alti	73.75
33	Suci Melita Putri	77.95	33	Ulvira Melisa	74.4
34	Tika Oktavia Putri	71.75	34	Wildi Al Muntazori	80.1
35	Vanny Fabiola	75.7	35	Yori Amnurrahman	86.5
36	Yogie Satrio	80.2			
	Jumlah	2453, 15		Jumlah	2600, 75
	Rata-rata	70.09		Rata-rata	76.49

Lampiran 2

UJI NORMALITAS NILAI UJIAN KELAS SAMPEL

Tests of Normality

		Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	KELAS	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI	X IPA 1	.117	36	.200*	.971	36	.459
	X IPA 2	.124	36	.181	.948	36	.091
	X IPA 3	.121	35	.200*	.937	35	.044
	X IPA 4	.097	34	.200*	.971	34	.489

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

Data ditabel menunjukkan nilai signifikansi > 0,05. Dengan demikian sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Lampiran 3

UJI HOMOGENITAS NILAI UJIAN KELAS SAMPEL

Test of Homogeneity of Variances

NILAI

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.373	3	137	.073

Data ditabel menunjukkan nilai signifikansi 0,073 > 0,05, maka dapat disimpulkan data diambil dari sampel yang homogen.

Lampiran 4

UJI KESAMAAN RATA-RATA NILAI KELAS SAMPEL

ANOVA

NILAI

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	383.014	3	127.671	6.739	.000
Within Groups	2595.443	137	18.945		
Total	2978.457	140			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: NILAI

	(I) KELAS	(J) KELAS	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Bonferroni	X IPA 1	X IPA 2	-.75556	1.02591	1.000	-3.5020	1.9909
		X IPA 3	.71099	1.03321	1.000	-2.0550	3.4770
		X IPA 4	-3.67737*	1.04089	.003	-6.4639	-.8908
	X IPA 2	X IPA 1	.75556	1.02591	1.000	-1.9909	3.5020
		X IPA 3	1.46655	1.03321	.948	-1.2995	4.2326
		X IPA 4	-2.92181*	1.04089	.034	-5.7084	-.1352
	X IPA 3	X IPA 1	-.71099	1.03321	1.000	-3.4770	2.0550
		X IPA 2	-1.46655	1.03321	.948	-4.2326	1.2995
		X IPA 4	-4.38836*	1.04809	.000	-7.1942	-1.5825
	X IPA 4	X IPA 1	3.67737*	1.04089	.003	.8908	6.4639
		X IPA 2	2.92181*	1.04089	.034	.1352	5.7084
		X IPA 3	4.38836*	1.04809	.000	1.5825	7.1942

Games-Howell	X IPA 1	X IPA 2	-.75556	1.03409	.884	-3.4965	1.9853
		X IPA 3	.71099	.89521	.857	-1.6552	3.0772
		X IPA 4	-3.67737*	.87719	.001	-5.9964	-1.3583
	X IPA 2	X IPA 1	.75556	1.03409	.884	-1.9853	3.4965
		X IPA 3	1.46655	1.17413	.598	-1.6271	4.5602
		X IPA 4	-2.92181	1.16045	.066	-5.9810	.1373
	X IPA 3	X IPA 1	-.71099	.89521	.857	-3.0772	1.6552
		X IPA 2	-1.46655	1.17413	.598	-4.5602	1.6271
		X IPA 4	-4.38836*	1.03861	.000	-7.1248	-1.6519
	X IPA 4	X IPA 1	3.67737*	.87719	.001	1.3583	5.9964
		X IPA 2	2.92181	1.16045	.066	-.1373	5.9810
		X IPA 3	4.38836*	1.03861	.000	1.6519	7.1248

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Data ditabel menunjukkan pengujian rata-rata menggunakan Anova dilanjutkan dengan menggunakan uji *Post Hoc*. Kesimpulan yang diambil adalah menggunakan uji Bofferoni karena data normal dan homogen. Dari tabel dapat dilihat, kelas X IPA 1 dan X IPA 2, X IPA 1 dan X IPA 3 serta X IPA 2 dan X IPA 3 memiliki kesamaan rata-rata yang sama.

Lampiran 5

Lembar Validasi Perangkat Penelitian

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Lembar validasi ini disampaikan kepada Bapak/Ibu, bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai validitas RPP model *Problem Based Learning*. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Kategori	Skor	Persentase Pencapaian Indikator
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0-25
Tidak Setuju (TS)	2	26-50
Setuju (S)	3	51-75
Sangat Setuju (SS)	4	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Dr. Abdul Razak, M.Si.
Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban			
		STS	TS	S	SS
	Identitas Mata Pelajaran				
1	Mencantumkan identitas mata pelajaran dengan jelas			✓	
	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)				
2	Kompetensi Inti (KI) yang dipilih sesuai dengan kurikulum 2013 dan materi			✓	
3	Kompetensi Dasar (KD) yang dipilih sesuai dengan kurikulum 2013 dan materi			✓	
	Perumusan Indikator Pembelajaran				
4	Indikator pencapaian kompetensi kognitif sesuai dengan Kompetensi Dasar			✓	
5	Indikator pencapaian kompetensi afektif sesuai dengan Kompetensi Dasar			✓	
6	Indikator pencapaian kompetensi psikomotor sesuai dengan Kompetensi Dasar			✓	
7	Kata kerja operasional yang digunakan sesuai dengan kompetensi yang diukur			✓	
	Perumusan Tujuan Pembelajaran				
8	Tujuan pembelajaran sesuai dengan KD			✓	
9	Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi			✓	
10	Tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia			✓	
11	Tujuan pembelajaran memuat aspek *Audience, Behaviour, Condition,* dan *Degree*			✓	
	Pemilihan Materi Pembelajaran				
12	Materi pembelajaran sesuai dengan KD			✓	
13	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
14	Materi pembelajaran disajikan secara sistematis			✓	
15	Materi pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu			✓	
	Pemilihan Strategi Pembelajaran			✓	
16	Pendekatan pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			✓	
17	Metode pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			✓	
18	Model pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			✓	

No	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban			
		STS	TS	S	SS
	Pemilihan Sumber Belajar				
19	Sumber belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
20	Sumber belajar sesuai dengan karakteristik siswa			✓	
21	Sumber belajar mendukung materi pembelajaran				✓
	Pemilihan Media Pembelajaran				
22	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
23	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa			✓	
24	Media pembelajaran mendukung materi pembelajaran			✓	
25	Media pembelajaran mendukung pelaksanaan model PBL			✓	
	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran				
26	Kegiatan pendahuluan jelas			✓	
27	Kegiatan inti jelas			✓	
28	Kegiatan penutup jelas			✓	
29	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran			✓	
30	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan sistematika materi			✓	
31	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran			✓	
	Penilaian				
32	Teknik dan instrumen penilaian meliputi kompetensi siswa			✓	
33	Instrumen penilaian lengkap				

Komentar dan saran untuk perbaikan

Setelah Bapak/Ibu membaca dan menganalisa RPP model PBL ini, bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu agar dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan dalam RPP ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang, 2016
Validator

Dr. Abdul Razak, M.Si.

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA /Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Lembar validasi ini disampaikan Bapak/Ibu, bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai validitas LKS yang digunakan dalam pembelajaran PBL. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

   Nama validator : Dr. Abdul Razak, M.Si.
   Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
	Kelayakan Isi				
1	Materi LKS sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator				✓
2	LKS yang dibuat sesuai dengan karakteristik siswa				✓
3	LKS yang dibuat sesuai dengan kebutuhan siswa				✓
4	Kebenaran substansi materi pada LKS dapat dipertanggungjawabkan				✓
5	Soal-soal/latihan berorientasi pada permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan materi			✓	
6	LKS membantu siswa dalam belajar			✓	
	Komponen Kebahasaaan				
7	Uraian materi dalam LKS mudah dibaca			✓	
8	Informasi yang disampaikan dalam LKS jelas			✓	
9	LKS menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓	
10	Penulisan daftar pustaka konsisten			✓	
11	LKS ini menggunakan bahasa yang baik			✓	
12	LKS tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
13	Konsisten dalam menggunakan istilah yang menggambarkan konsep			✓	
	Komponen Penyajian			✓	
14	*Cover* LKS memiliki identitas yang jelas			✓	
15	LKS menyajikan materi secara sistematis			✓	
16	LKS menyajikan soal-soal/latihan berorientasi pada permasalahan yang sesuai dengan sintaks model pembelajaran PBL			✓	
17	LKS berorientasi PBL dapat memotivasi siswa dalam belajar			✓	
18	Soal-soal/latihan yang disajikan dapat membantu siswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah terkait materi			✓	
19	LKS yang dibuat dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar aktif			✓	
20	Penggunaan LKS berorientasi PBL dapat meningkatkan peran guru dalam pembelajaran			✓	
	Komponen Kegrafikaan			✓	
21	Bentuk dan ukuran huruf proporsional			✓	
22	Tata letak isi di dalam LKS menarik			✓	

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
23	Gambar yang disajikan di dalam LKS jelas			✓	
24	Penggunaan warna di dalam LKS ini sesuai dan menarik			✓	
25	Desain tampilan LKS secara keseluruhan menarik			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Setelah Bapak/Ibu membaca dan bmenganalisis Lembaran Kerja Siswa (LKS) ini, bagaimanakah tanggapan dan saran agar dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan dalam LKS ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang, 2016
Validator

Abdul Razak

Dr. Abdul Razak, M.Si.

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI KOGNITIF

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi kognitif. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/ Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Dr. Abdul Razak, M.Si.
Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
	Kelayakan Isi				
1	Rumusan soal mengacu pada KD dan indikator				✓
2	Rumusan soal sesuai dengan karakteristik siswa			✓	
3	Rumusan soal sesuai dengan konsep yang dipelajari				✓
4	Rumusan soal mencakup tingkat kompetensi kognitif			✓	
5	Rumusan soal sesuai dengan kunci jawaban			✓	
6	Pemberian bobot jelas			✓	
	Kebahasaan				
7	Rumusan soal mudah dibaca dan dipahami			✓	
8	Rumusan soal jelas			✓	
9	Rumusan soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓	
10	Rumusan soal menggunakan bahasa yang baik			✓	
11	Rumusan soal tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
	Komponen Penyajian				
12	Lembar soal memiliki identitas yang jelas			✓	
13	Lembar soal dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan soal yang jelas			✓	
14	Rumusan soal tersusun sistematis			✓	
	Komponen Kegrafikan			✓	
15	Bentuk dan ukuran huruf proporsional			✓	
16	Tata letak rumusan soal dan gambar teratur			✓	
17	Gambar yang disajikan dalam rumusan soal sesuai dengan materi			✓	
18	Gambar yang disajikan di dalam rumusan soal jelas			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah membaca dan menganalisa instrumen penilaian kognitif ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang, 2016

Validator

Dr. Abdul Razak, M.Si.

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI AFEKTIF

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi afektif. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/ Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/ Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/ Ibu dengan memberikan tanda (√), pada kolom penilaian sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/ Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

   Nama validator : Dr. Abdul Razak, M.Si.
   Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
	Kelayakan Isi				
1	Aspek penilaian afektif sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				✓
2	Aspek penilaian afektif sesuai dengan karakteristik peserta didik			✓	
3	Aspek penilaian afektif mencakup tingkat kompetensi afektif				✓
4	Pemberian bobot penilaian jelas			✓	
	Komponen Kebahasaan				
5	Aspek penilaian afektif mudah dibaca			✓	
6	Aspek penilaian afektif memuat informasi yang jelas			✓	
7	Aspek penilaian afektif menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓	
8	Aspek penilaian afektif menggunakan bahasa yang baik			✓	
9	Aspek penilaian afektif tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
	Komponen Penyajian				
10	Lembar penilaian memiliki identitas yang jelas			✓	
11	Lembar penilaian dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan yang jelas			✓	
12	Aspek penilaian afektif tersusun sistematis			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis instrumen penilaian afektif ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

.....

.....

.....

Padang, 2016
Validator

Abdul Razak

Dr. Abdul Razak, M.Si.

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI PSIKOMOTOR

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi psikomotor. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/ Ibu dengan memberikan tanda (√), pada kolom penilaian sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

   Nama validator : Dr. Abdul Razak, M.Si.

   Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
	Kelayakan Isi				
1	Aspek penilaian psikomotor sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				✓
2	Aspek penilaian psikomotor sesuai dengan karakteristik siswa				✓
3	Pemberian bobot penilaian jelas				✓
	Komponen Kebahasaan				
4	Aspek penilaian psikomotor mudah dibaca			✓	
5	Aspek penilaian psikomotor memuat informasi yang jelas			✓	
6	Aspek penilaian psikomotor menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai dengan EYD			✓	
7	Aspek penilaian psikomotor menggunakan bahasa yang baik			✓	
8	Aspek penilaian psikomotor tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
	Komponen Penyajian				
9	Lembar penilaian memiliki identitas yang jelas			✓	
10	Lembar penilaian dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan yang jelas			✓	
11	Aspek penilaian psikomotor tersusun sistematis			✓	

Komentar dan saran

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah membaca dan menganalis instrumen penilaian psikomotor ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

.....

.....

Padang, 2016

Validator

Abdul Razak

Dr. Abdul Razak, M.Si.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X IPA /Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas instrumen penelitian yang telah dibuat. Data pada lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian dan sebagai sumber dasar perbaikan instrumen tersebut sebelum digunakan dalam penelitian.

Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/ Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√), pada kolom penilaian sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Dr. Abdul Razak, M.Si.
Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Penilaian			
		STS	TS	S	SS
1.	Petunjuk pengisian angket motivasi ditulis dengan bahasa yang mudah dipahami.			√	
2.	Bahasa yang digunakan pada setiap pernyataan dalam angket motivasi sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			√	
3.	Pernyataan pada angket motivasi tidak mengandung makna ganda.			√	
4.	Pernyataan pada angket motivasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu mengetahui motivasi belajar siswa.			√	

Saran :

.....

.....

.....

.....

Penilaian

Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu berikan tanda (√) pada kolom A, B, atau C. Huruf A, B atau C memiliki karakteristik sebagai berikut.

A = valid tanpa revisi

B = valid dengan sedikit revisi

C = tidak valid

A	B	C
	√	

Padang, 2016

Validator

Dr. Abdul Razak, M.Si.

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Lembar validasi ini disampaikan kepada Bapak/Ibu, bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai validitas RPP model *Problem Based Learning.* Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

   Nama validator :

   Jurusan :

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	Identitas Mata Pelajaran				
1	Mencantumkan identitas mata pelajaran dengan jelas				✓
	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)				✓
2	Kompetensi Inti (KI) yang dipilih sesuai dengan kurikulum 2013 dan materi				✓
3	Kompetensi Dasar (KD) yang dipilih sesuai dengan kurikulum 2013 dan materi				✓
	Perumusan Indikator Pembelajaran				
4	Indikator pencapaian kompetensi kognitif sesuai dengan Kompetensi Dasar			✓	
5	Indikator pencapaian kompetensi afektif sesuai dengan Kompetensi Dasar			✓	
6	Indikator pencapaian kompetensi psikomotor sesuai dengan Kompetensi Dasar			✓	
7	Kata kerja operasional yang digunakan sesuai dengan kompetensi yang diukur			✓	
	Perumusan Tujuan Pembelajaran				
8	Tujuan pembelajaran sesuai dengan KD			✓	
9	Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi			✓	
10	Tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia			✓	
11	Tujuan pembelajaran memuat aspek *Audience, Behaviour, Condition,* dan *Degree*			✓	
	Pemilihan Materi Pembelajaran				
12	Materi pembelajaran sesuai dengan KD				✓
13	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
14	Materi pembelajaran disajikan secara sistematis			✓	
15	Materi pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu			✓	
	Pemilihan Strategi Pembelajaran			✓	
16	Pendekatan pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			✓	
17	Metode pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			✓	
18	Model pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			✓	

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	Pemilihan Sumber Belajar				
19	Sumber belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
20	Sumber belajar sesuai dengan karakteristik siswa			✓	
21	Sumber belajar mendukung materi pembelajaran			✓	
	Pemilihan Media Pembelajaran				
22	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran			✓	
23	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa			✓	
24	Media pembelajaran mendukung materi pembelajaran			✓	
25	Media pembelajaran mendukung pelaksanaan model PBL			✓	
	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran				
26	Kegiatan pendahuluan jelas			✓	
27	Kegiatan inti jelas			✓	
28	Kegiatan penutup jelas			✓	
29	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran			✓	
30	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan sistematika materi			✓	
31	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran			✓	
	Penilaian			✓	
32	Teknik dan instrumen penilaian meliputi kompetensi siswa			✓	
33	Instrumen penilaian lengkap			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Setelah Bapak/Ibu membaca dan menganalisa RPP model PBL ini, bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu agar dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan dalam RPP ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang, 2016
Validator

Dr. Darmansyah, ST. M.Pd
NIP. 19591124 198603 1 002

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA /Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Lembar validasi ini disampaikan Bapak/Ibu, bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai validitas LKS yang digunakan dalam pembelajaran PBL. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Dr. Darmansyah, M.Pd.
Jurusan : Teknologi Pendidikan

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	Kelayakan Isi				
1	Materi LKS sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator				✓
2	LKS yang dibuat sesuai dengan karakteristik siswa				✓
3	LKS yang dibuat sesuai dengan kebutuhan siswa				✓
4	Kebenaran substansi materi pada LKS dapat dipertanggungjawabkan				✓
5	Soal-soal/latihan berorientasi pada permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan materi			✓	
6	LKS membantu siswa dalam belajar			✓	
	Komponen Kebahasaaan				
7	Uraian materi dalam LKS mudah dibaca			✓	
8	Informasi yang disampaikan dalam LKS jelas			✓	
9	LKS menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓	
10	Penulisan daftar pustaka konsisten			✓	
11	LKS ini menggunakan bahasa yang baik			✓	
12	LKS tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
13	Konsisten dalam menggunakan istilah yang menggambarkan konsep			✓	
	Komponen Penyajian				
14	*Cover* LKS memiliki identitas yang jelas			✓	
15	LKS menyajikan materi secara sistematis			✓	
16	LKS menyajikan soal-soal/latihan berorientasi pada permasalahan yang sesuai dengan sintaks model pembelajaran PBL			✓	
17	LKS berorientasi PBL dapat memotivasi siswa dalam belajar			✓	
18	Soal-soal/latihan yang disajikan dapat membantu siswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah terkait materi			✓	
19	LKS yang dibuat dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar aktif			✓	
20	Penggunaan LKS berorientasi PBL dapat meningkatkan peran guru dalam pembelajaran			✓	
	Komponen Kegrafikaan				
21	Bentuk dan ukuran huruf proporsional			✓	
22	Tata letak isi di dalam LKS menarik			✓	

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
23	Gambar yang disajikan di dalam LKS jelas			✓	
24	Penggunaan warna di dalam LKS ini sesuai dan menarik			✓	
25	Desain tampilan LKS secara keseluruhan menarik			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Setelah Bapak/Ibu membaca dan bmenganalisis Lembaran Kerja Siswa (LKS) ini, bagaimanakah tanggapan dan saran agar dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan dalam LKS ini?

Cover dibuat lebih menarik.

Padang, 2016
Validator

Dr. Darmansyah, ST. M.Pd
NIP. 19591124 198603 1 002

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI KOGNITIF

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi kognitif. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/ Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

   Nama validator :

   Jurusan :

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	Kelayakan Isi				
1	Rumusan soal mengacu pada KD dan indikator				✓
2	Rumusan soal sesuai dengan karakteristik siswa				✓
3	Rumusan soal sesuai dengan konsep yang dipelajari				✓
4	Rumusan soal mencakup tingkat kompetensi kognitif			✓	
5	Rumusan soal sesuai dengan kunci jawaban			✓	
6	Pemberian bobot jelas			✓	
	Kebahasaan				
7	Rumusan soal mudah dibaca dan dipahami			✓	
8	Rumusan soal jelas			✓	
9	Rumusan soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓	
10	Rumusan soal menggunakan bahasa yang baik			✓	
11	Rumusan soal tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
	Komponen Penyajian				
12	Lembar soal memiliki identitas yang jelas			✓	
13	Lembar soal dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan soal yang jelas			✓	
14	Rumusan soal tersusun sistematis			✓	
	Komponen Kegrafikan				
15	Bentuk dan ukuran huruf proporsional			✓	
16	Tata letak rumusan soal dan gambar teratur			✓	
17	Gambar yang disajikan dalam rumusan soal sesuai dengan materi			✓	
18	Gambar yang disajikan di dalam rumusan soal jelas			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah membaca dan menganalisa instrumen penilaian kognitif ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padang, 2016
Validator

Dr. Darmansyah, ST. M.Pd
NIP. 19591124 198603 1 002

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI AFEKTIF

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi afektif. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/ Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/ Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/ Ibu dengan memberikan tanda (√), pada kolom penilaian sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/ Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

   Nama validator : Dr. Darmansyah, M.Pd.
   Jurusan : Teknologi Pendidikan

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	Kelayakan Isi				
1	Aspek penilaian afektif sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar			✓	
2	Aspek penilaian afektif sesuai dengan karakteristik peserta didik			✓	
3	Aspek penilaian afektif mencakup tingkat kompetensi afektif			✓	
4	Pemberian bobot penilaian jelas			✓	
	Komponen Kebahasaan				
5	Aspek penilaian afektif mudah dibaca			✓	
6	Aspek penilaian afektif memuat informasi yang jelas			✓	
7	Aspek penilaian afektif menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓	
8	Aspek penilaian afektif menggunakan bahasa yang baik			✓	
9	Aspek penilaian afektif tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
	Komponen Penyajian			✓	
10	Lembar penilaian memiliki identitas yang jelas			✓	
11	Lembar penilaian dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan yang jelas			✓	
12	Aspek penilaian afektif tersusun sistematis			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis instrumen penilaian afektif ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

.....

.....

.....

Padang, 2016
Validator

Dr. Darmansyah, ST. M.Pd
NIP. 19591124 198603 1 002

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI PSIKOMOTOR

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi psikomotor. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/ Ibu dengan memberikan tanda (√), pada kolom penilaian sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

   Nama validator :

   Jurusan :

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	Kelayakan Isi				
1	Aspek penilaian psikomotor sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar				✓
2	Aspek penilaian psikomotor sesuai dengan karakteristik siswa				✓
3	Aspek penilaian psikomotor mencakup tingkat kompetensi psikomotor P1, P2, P3, P4, dan P5				✓
4	Pemberian bobot penilaian jelas			✓	
	Komponen Kebahasaan				
5	Aspek penilaian psikomotor mudah dibaca			✓	
6	Aspek penilaian psikomotor memuat informasi yang jelas			✓	
7	Aspek penilaian psikomotor menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai dengan EYD			✓	
8	Aspek penilaian psikomotor menggunakan bahasa yang baik			✓	
9	Aspek penilaian psikomotor tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
	Komponen Penyajian				
10	Lembar penilaian memiliki identitas yang jelas			✓	
11	Lembar penilaian dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan yang jelas			✓	
12	Aspek penilaian psikomotor tersusun sistematis			✓	

Komentar dan saran

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah membaca dan menganalis instrumen penilaian psikomotor ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

.....

.....

Padang, 2016

Validator

Dr. Darmansyah, ST. M.Pd

NIP. 19591124 198603 1 002

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN
ANGKET MOTIVASI BELAJAR SISWA

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/Semester : X IPA /Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas instrumen penelitian yang telah dibuat. Data pada lembar validasi ini dibutuhkan untuk mengetahui kelayakan instrumen penelitian dan sebagai sumber dasar perbaikan instrumen tersebut sebelum digunakan dalam penelitian.

Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/ Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√), pada kolom penilaian sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Dr. Darmansyah, M.Pd.
Jurusan : Teknologi Pendidikan

No	Aspek Penilaian	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Petunjuk pengisian angket motivasi ditulis dengan bahasa yang mudah dipahami.			✓	
2.	Bahasa yang digunakan pada setiap pernyataan dalam angket motivasi sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.			✓	
3.	Pernyataan pada angket motivasi tidak mengandung makna ganda.			✓	
4.	Pernyataan pada angket motivasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai yaitu mengetahui motivasi belajar siswa.			✓	

Saran :

.....

.....

.....

.....

Penilaian

Petunjuk :

Mohon Bapak/Ibu berikan tanda (√) pada kolom A, B, atau C. Huruf A, B atau C memiliki karakteristik sebagai berikut.

A = valid tanpa revisi

B = valid dengan sedikit revisi

C = tidak valid

A	B	C
✓		

Padang, 2016

Validator

Dr. Darmansyah, ST. M.Pd

NIP. 19591124 198603 1 002

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Lembar validasi ini disampaikan kepada Bapak/Ibu, bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai validitas RPP model *Problem Based Learning.* Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Kategori	Skor	Persentase Pencapaian Indikator
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	0-25
Tidak Setuju (TS)	2	26-50
Setuju (S)	3	51-75
Sangat Setuju (SS)	4	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Edrawati . S. Pd .
Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban			
		STS	TS	S	SS
	Identitas Mata Pelajaran				
1	Mencantumkan identitas mata pelajaran dengan jelas				√
	Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)				
2	Kompetensi Inti (KI) yang dipilih sesuai dengan kurikulum 2013 dan materi			√	
3	Kompetensi Dasar (KD) yang dipilih sesuai dengan kurikulum 2013 dan materi			√	
	Perumusan Indikator Pembelajaran				
4	Indikator pencapaian kompetensi kognitif sesuai dengan Kompetensi Dasar			√	
5	Indikator pencapaian kompetensi afektif sesuai dengan Kompetensi Dasar			√	
6	Indikator pencapaian kompetensi psikomotor sesuai dengan Kompetensi Dasar			√	
7	Kata kerja operasional yang digunakan sesuai dengan kompetensi yang diukur			√	
	Perumusan Tujuan Pembelajaran				
8	Tujuan pembelajaran sesuai dengan KD			√	
9	Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi			√	
10	Tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia			√	
11	Tujuan pembelajaran memuat aspek *Audience, Behaviour, Condition,* dan *Degree*			√	
	Pemilihan Materi Pembelajaran				
12	Materi pembelajaran sesuai dengan KD			√	
13	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran			√	
14	Materi pembelajaran disajikan secara sistematis			√	
15	Materi pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu			√	
	Pemilihan Strategi Pembelajaran				
16	Pendekatan pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			√	
17	Metode pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			√	
18	Model pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan			√	

No	Aspek Penilaian	Alternatif Jawaban			
		STS	TS	S	SS
	Pemilihan Sumber Belajar				
19	Sumber belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran				√
20	Sumber belajar sesuai dengan karakteristik siswa			√	
21	Sumber belajar mendukung materi pembelajaran				√
	Pemilihan Media Pembelajaran				
22	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran			√	
23	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa			√	
24	Media pembelajaran mendukung materi pembelajaran				√
25	Media pembelajaran mendukung pelaksanaan model PBL			√	
	Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran				
26	Kegiatan pendahuluan jelas				√
27	Kegiatan inti jelas				√
28	Kegiatan penutup jelas				√
29	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran			√	
30	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan sistematika materi			√	
31	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran			√	
	Penilaian				
32	Teknik dan instrumen penilaian meliputi kompetensi siswa			√	
33	Instrumen penilaian lengkap				√

Komentar dan saran untuk perbaikan

Setelah Bapak/Ibu membaca dan menganalisa RPP model PBL ini, bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu agar dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan dalam RPP ini?

Penyusunan RPP sudah baik, dan diharapkan Guru memperhatikan karakteristik tiap-tiap kelas. sebab karakteristik tiap kelas pun berbeda, sebaiknya RPP nya juga berbeda pula.

Padang, 2016
Validator

Edrawati, S.Pd.

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA /Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Lembar validasi ini disampaikan Bapak/Ibu, bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai validitas LKS yang digunakan dalam pembelajaran PBL. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Edrawati . S.Pd.
Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
	Kelayakan Isi				
1	Materi LKS sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator				✓
2	LKS yang dibuat sesuai dengan karakteristik siswa			✓	
3	LKS yang dibuat sesuai dengan kebutuhan siswa				✓
4	Kebenaran substansi materi pada LKS dapat dipertanggungjawabkan			✓	
5	Soal-soal/latihan berorientasi pada permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan materi				✓
6	LKS membantu siswa dalam belajar				✓
	Komponen Kebahasaaan			✓	
7	Uraian materi dalam LKS mudah dibaca			✓	
8	Informasi yang disampaikan dalam LKS jelas			✓	
9	LKS menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓	
10	Penulisan daftar pustaka konsisten			✓	
11	LKS ini menggunakan bahasa yang baik			✓	
12	LKS tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
13	Konsisten dalam menggunakan istilah yang menggambarkan konsep			✓	
	Komponen Penyajian				
14	*Cover* LKS memiliki identitas yang jelas				✓
15	LKS menyajikan materi secara sistematis			✓	
16	LKS menyajikan soal-soal/latihan berorientasi pada permasalahan yang sesuai dengan sintaks model pembelajaran PBL				✓
17	LKS berorientasi PBL dapat memotivasi siswa dalam belajar			✓	
18	Soal-soal/latihan yang disajikan dapat membantu siswa berpikir kritis dalam memecahkan masalah terkait materi			✓	
19	LKS yang dibuat dapat memberi kesempatan bagi siswa untuk belajar aktif				✓
20	Penggunaan LKS berorientasi PBL dapat meningkatkan peran guru dalam pembelajaran			✓	
	Komponen Kegrafikaan				
21	Bentuk dan ukuran huruf proporsional			✓	
22	Tata letak isi di dalam LKS menarik			✓	

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
23	Gambar yang disajikan di dalam LKS jelas			✓	
24	Penggunaan warna di dalam LKS ini sesuai dan menarik				✓
25	Desain tampilan LKS secara keseluruhan menarik				✓

Komentar dan saran untuk perbaikan

Setelah Bapak/Ibu membaca dan bmenganalisis Lembaran Kerja Siswa (LKS) ini, bagaimanakah tanggapan dan saran agar dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan dalam LKS ini?

dalam penyusunan LKS, sebaiknya di perban-
yak materi, sebab banyak siswa yg tidak punya
buku pegangan.

Padang, 2016
Validator

Edrawati, S.Pd.

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI KOGNITIF

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi kognitif. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/ Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/Ibu dengan memberikan tanda (√) pada kolom penilaian (skor) sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Edawati. S.pd.
Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
	Kelayakan Isi				
1	Rumusan soal mengacu pada KD dan indikator			√	
2	Rumusan soal sesuai dengan karakteristik siswa			√	
3	Rumusan soal sesuai dengan konsep yang dipelajari			√	
4	Rumusan soal mencakup tingkat kompetensi kognitif			√	
5	Rumusan soal sesuai dengan kunci jawaban				√
6	Pemberian bobot jelas			√	
	Kebahasaan				
7	Rumusan soal mudah dibaca dan dipahami			√	
8	Rumusan soal jelas			√	
9	Rumusan soal menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			√	
10	Rumusan soal menggunakan bahasa yang baik			√	
11	Rumusan soal tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			√	
	Komponen Penyajian				
12	Lembar soal memiliki identitas yang jelas				√
13	Lembar soal dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan soal yang jelas			√	
14	Rumusan soal tersusun sistematis			√	
	Komponen Kegrafikan				
15	Bentuk dan ukuran huruf proporsional			√	
16	Tata letak rumusan soal dan gambar teratur			√	
17	Gambar yang disajikan dalam rumusan soal sesuai dengan materi			√	
18	Gambar yang disajikan di dalam rumusan soal jelas			√	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah membaca dan menganalisa instrumen penilaian kognitif ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

lengkapan soal sudah cukup baik dan valid untuk di pakai.

Padang, 2016
Validator

Edrawati, S.Pd.

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI AFEKTIF

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi afektif. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/ Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/ Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/ Ibu dengan memberikan tanda (√), pada kolom penilaian sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/ Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/ Ibu mohon diisi dengan lengkap.

Nama validator : Edrawati. S.pd
Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
	Kelayakan Isi				
1	Aspek penilaian afektif sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar			✓	
2	Aspek penilaian afektif sesuai dengan karakteristik peserta didik			✓	
3	Aspek penilaian afektif mencakup tingkat kompetensi afektif			✓	
4	Pemberian bobot penilaian jelas			✓	
	Komponen Kebahasaan				
5	Aspek penilaian afektif mudah dibaca			✓	
6	Aspek penilaian afektif memuat informasi yang jelas			✓	
7	Aspek penilaian afektif menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD			✓	
8	Aspek penilaian afektif menggunakan bahasa yang baik			✓	
9	Aspek penilaian afektif tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
	Komponen Penyajian				
10	Lembar penilaian memiliki identitas yang jelas				✓
11	Lembar penilaian dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan yang jelas			✓	
12	Aspek penilaian afektif tersusun sistematis			✓	

Komentar dan saran untuk perbaikan

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah mengamati dan menganalis instrumen penilaian afektif ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

Instrumen untuk penilaian afektif sudah sesuai dg materi pembelajaran dan karakteristik siswa.

Padang, 2016
Validator

Edrawati, S.Pd.

LEMBAR VALIDASI
ALAT EVALUASI KOMPETENSI PSIKOMOTOR

Satuan Pendidikan : MAN 3 Padang
Mata Pelajaran : Biologi
Kelas/ Semester : X IPA/Genap
Pokok Bahasan : Perubahan Lingkungan dan Daur Ulang Limbah
Peneliti : Edriani

A. Pengantar

Melalui lembar penilaian ini, Bapak/Ibu mohon bersedia memberikan masukan dan saran tentang validitas alat evaluasi kompetensi psikomotor. Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Data hasil angket ini peneliti gunakan sebagai data penelitian di Program Studi Pendidikan Biologi Pascasarjana UNP. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

Bantuan Bapak/Ibu berupa penilaian dan saran yang diwujudkan dengan pengisian lembar validasi secara objektif sangat membantu dalam kelancaran penelitian ini. Atas kesedian Bapak/Ibu, peneliti ucapkan terimakasih.

B. Petunjuk Pengisian

1. Mohon berikan pendapat Bapak/ Ibu dengan memberikan tanda (√), pada kolom penilaian sesuai kategori pada tabel di bawah ini.

Skor	Kategori	Persentase Pencapaian Indikator
1	Sangat Tidak Setuju (STS)	0-25
2	Tidak Setuju (TS)	26-50
3	Setuju (S)	51-75
4	Sangat Setuju (SS)	76-100

2. Jika Bapak/Ibu merasa perlu untuk memberikan catatan khusus demi perbaikan instrumen validasi ini, mohon ditulis pada bagian saran.
3. Identitas Bapak/Ibu mohon diisi dengan lengkap.

   Nama validator : Edrawati. S. Pd
   Jurusan : Biologi

No	Aspek Penilaian	Skor			
		STS	TS	S	SS
	Kelayakan Isi				
1	Aspek penilaian psikomotor sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar			✓	
2	Aspek penilaian psikomotor sesuai dengan karakteristik siswa			✓	
3	Pemberian bobot penilaian jelas			✓	
	Komponen Kebahasaan				
4	Aspek penilaian psikomotor mudah dibaca			✓	
5	Aspek penilaian psikomotor memuat informasi yang jelas			✓	
6	Aspek penilaian psikomotor menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar sesuai dengan EYD			✓	
7	Aspek penilaian psikomotor menggunakan bahasa yang baik			✓	
8	Aspek penilaian psikomotor tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu			✓	
	Komponen Penyajian				
9	Lembar penilaian memiliki identitas yang jelas			✓	
10	Lembar penilaian dilengkapi dengan petunjuk-petunjuk pengisisan yang jelas			✓	
11	Aspek penilaian psikomotor tersusun sistematis			✓	

Komentar dan saran

Bagaimanakah tanggapan dan saran Bapak/Ibu setelah membaca dan menganalis instrumen penilaian psikomotor ini? Saran dari Bapak/Ibu akan digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan instrumen ini.

.....

.....

.....

.....

Padang, 2016

Validator

Edrawati, S.Pd.

Lampiran 6

Rekapitulasi Validasi Perangkat Penelitian

Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

No.	Aspek yang dinilai (indikator)	Validator			Jumlah
		1	2	3	
A	**Identitas Mata Pelajaran**				
	Mencantumkan identitas mata pelajaran dengan jelas	3	4	4	11
	Jumlah				11
	Skor Maksimum	4x1x3 = 12			
	Rata-rata	$\frac{11}{12}$x100% = 91.6%			
	Kategori	Sangat Valid			
B	**Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)**				
	Kompetensi Inti (KI) yang dipilih sesuai dengan kurikulum 2013 dan materi	3	4	3	10
	Kompetensi Dasar (KD) yang dipilih sesuai dengan kurikulum 2013 dan materi	3	4	3	10
	Jumlah				20
	Skor Maksimum	4x2x3 = 24			
	Rata-rata	$\frac{20}{24}$x100% = 83.3%			
	Kategori	Valid			
C	**Perumusan Indikator Pembelajaran**				
	Indikator pencapaian kompetensi kognitif sesuai dengan Kompetensi Dasar	3	3	3	9
	Indikator pencapaian kompetensi afektif sesuai dengan Kompetensi Dasar	3	3	3	9
	Indikator pencapaian kompetensi psikomotor sesuai dengan Kompetensi Dasar	3	3	3	9
	Kata kerja operasional yang digunakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	3	3	3	9
	Jumlah				36
	Skor Maksimum	4x4x3 = 48			
	Rata-rata	$\frac{36}{48}$x100% = 75%			
	Kategori	Cukup Valid			
D	**Perumusan Tujuan Pembelajaran**				
	Tujuan pembelajaran sesuai dengan KD	3	3	3	9
	Tujuan pembelajaran sesuai dengan indikator pencapaian kompetensi	3	3	3	9
	Tujuan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia	3	3	3	9
	Tujuan pembelajaran memuat aspek	3	3	3	9

No.	Aspek yang dinilai (indikator)	Validator			Jumlah
		1	2	3	
	Audience, Behaviour, Condition, dan *Degree*				
	Jumlah				36
	Skor Maksimum	4x4x3 = 48			
	Rata-rata	$\frac{36}{48}$x100% = 75%			
	Kategori	Cukup Valid			
E	**Pemilihan Materi Pembelajaran**				
	Materi pembelajaran sesuai dengan KD	3	4	3	10
	Materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	3	3	9
	Materi pembelajaran disajikan secara sistematis	3	3	3	9
	Materi pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu	3	3	3	9
	Jumlah				37
	Skor Maksimum	4x4x3 = 48			
	Rata-rata	$\frac{37}{48}$x100% = 77%			
	Kategori	Cukup Valid			
F	**Pemilihan Strategi Pembelajaran**				
	Pendekatan pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan	3	3	3	9
	Metode pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan	3	3	3	9
	Model pembelajaran cocok digunakan dalam pembelajaran yang dilaksanakan	3	3	3	9
	Jumlah				27
	Skor Maksimum	4x3x3 = 36			
	Rata-rata	$\frac{27}{36}$x100% = 75%			
	Kategori	Cukup Valid			
G	**Pemilihan Sumber Belajar**				
	Sumber belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran	3	3	4	10
	Sumber belajar sesuai dengan karakteristik siswa	3	3	3	9
	Sumber belajar mendukung materi pembelajaran	4	3	4	11
	Jumlah				30
	Skor Maksimum	4x3x3 = 36			
	Rata-rata	$\frac{30}{36}$x100% = 83.3%			
	Kategori	Valid			
H	**Pemilihan Media Pembelajaran**				

No.	Aspek yang dinilai (indikator)	Validator			Jumlah
		1	2	3	
	Media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	3	3	10
	Media pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa	3	3	3	9
	Media pembelajaran mendukung materi pembelajaran	3	3	4	10
	Media pembelajaran mendukung pelaksanaan model PBL	3	3	3	9
	Jumlah				38
	Skor Maksimum	4x4x3 = 48			
	Rata-rata	$\frac{38}{48}$x100% = 79%			
	Kategori	Cukup Valid			
I	**Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**				
	Kegiatan pendahuluan jelas	3	3	4	10
	Kegiatan inti jelas	3	3	4	10
	Kegiatan penutup jelas	3	3	4	10
	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran	3	3	3	9
	Kegiatan pembelajaran sesuai dengan sistematika materi	3	3	3	9
	Kesesuaian alokasi waktu dengan kegiatan pembelajaran	3	3	3	9
	Jumlah				57
	Skor Maksimum	4x6x3 = 72			
	Rata-rata	$\frac{57}{72}$x100% = 79%			
	Kategori	Cukup Valid			
J	**Penilaian**				
	Teknik dan instrumen penilaian meliputi kompetensi siswa	3	3	3	9
	Instrumen penilaian lengkap	3	3	4	10
	Jumlah				19
	Skor Maksimum	4x2x3 = 24			
	Rata-rata	$\frac{19}{24}$x100% = 79%			
	Kategori	Cukup Valid			

Validasi Lembar Kerja Siswa (LKS)

No.	Aspek yang dinilai (indikator)	Validator			Jumlah
		1	2	3	
A	**Kelayakan Isi**				
	Materi LKS sesuai dengan Kompetensi Dasar dan Indikator	4	4	4	12
	LKS yang dibuat sesuai dengan karakteristik siswa	4	4	3	11
	LKS yang dibuat sesuai dengan kebutuhan siswa	4	4	4	12
	Kebenaran substansi materi pada LKS dapat dipertanggungjawabkan	4	4	3	11
	Soal-soal/latihan berorientasi pada permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari dan sesuai dengan materi	3	3	4	10
	LKS membantu siswa dalam belajar	3	3	4	10
	Jumlah				66
	Skor Maksimum	4x6x3 = 72			
	Rata-rata	$\frac{66}{72}$x100% = 91.6%			
	Kategori	Sangat Valid			
B	**Komponen Kebahasaaan**				
	Uraian materi dalam LKS mudah dibaca	3	3	3	9
	Informasi yang disampaikan dalam LKS jelas	3	3	3	9
	LKS menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar atau sesuai dengan EYD	3	3	3	9
	Penulisan daftar pustaka konsisten	3	3	3	9
	LKS ini menggunakan bahasa yang baik	3	3	3	9
	LKS tidak menggunakan kalimat yang menimbulkan penafsiran ganda/ambigu	3	3	3	9
	Konsisten dalam menggunakan istilah yang menggambarkan konsep	3	3	3	9
	Jumlah				63
	Skor Maksimum	4x7x3 = 84			
	Rata-rata	$\frac{63}{84}$x100% = 75%			
	Kategori	Cukup Valid			
C	**Komponen Penyajian**				
	Cover LKS memiliki identitas yang jelas	3	3	4	10
	LKS menyajikan materi secara sistematis	3	3	3	9
	LKS menyajikan soal-soal/latihan	3	3	4	10