

**PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN KONTEKS
EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT UNTUK
MENINGKATAKAN HASIL BELAJAR RANAH KOGNITIF PESERTA
DIDIK**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan
Konsentrasi Pendidikan Fisika



Oleh

IRSA INDRIATI PRATIWI

NIM. 1505639

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN
ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2019**

Penerapan *Problem Based Learning* dengan Konteks *Education For Sustainable Development* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik

Oleh

Irsa Indriati Pratiwi

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

© Irsa Indriati Pratiwi 2019

Universitas Pendidikan Indonesia

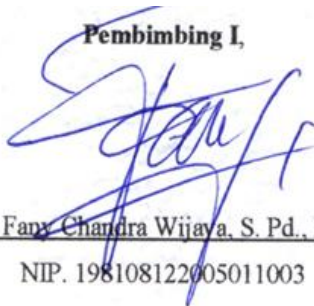
Juli 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang. Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN
IRSA INDRIATI PRATIWI
PENERAPAN *PROBLEM BASED LEARNING* DENGAN KONTEKS
***EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT* UNTUK**
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR RANAH KOGNITIF PESERTA
DIDIK

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I,



Agus Fany Chandra Wijaya, S. Pd., M. Pd.

NIP. 198108122005011003

Pembimbing II,

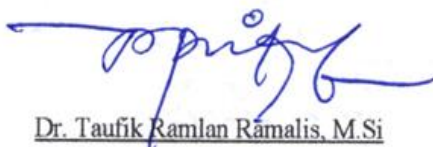


Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M. Si

NIP. 195904011986011001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Fisika,



Dr. Taufik Ramlan Ramalis, M. Si

NIP. 195904011986011001

LEMBAR PERNYATAAN KEORISINILAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penerapan *Problem Based Learning* dengan Konteks *Education for Sustainable Development* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Januari 2019

Pembuat Pernyataan,

Irsa Indriati Pratiwi

NIM. 1505639

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur bagi Allah yang telah melimpahkan rahmat, nikmat, anugerah dan pemikiran kepada peneliti untuk dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan *Problem Based Learning (PBL)* dengan Konteks *Education for Sustainable Development* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik “ shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan bagi Nabi Muhammad, beserta keluarganya, sahabat serta pengikutnya hingga akhir jaman.

Skripsi ini menggambarkan profil *sustainability awareness* peserta didik XI IPA 6 SMAN X di kota Bandung terhadap *Education for Sustainable Development*, dan menggambarkan peningkatan hasil belajar ranah kognitif peserta didik kelas XI IPA 6 SMAN X Bandung terhadap materi pemanasan global menggunakan penerapan *Problem Based Learning* dengan konteks *Education for Sustainable Development*.

Penulis meyakini dalam penyusunan skripsi ini terdapat kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, saran pembaca yang membangun dan memperbaiki kesalahan-kesalahan pada skripsi ini sangatlah penulis harapkan dalam rangka perbaikan skripsi ini. Sekian pengantar ini penulis sampaikan, semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca yang membacanya.

Bandung, Januari 2019

Irsa Indriati Pratiwi

NIM. 1505639

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillahirobbil'alamin, puji dan syukur peneliti panjatkan atas berkat rahmat Allah yang maha kuasa, karena atas berkat dan rahmat-Nya peneliti dapat melaksanakan dan menyelesaikan penelitian dengan berbagai hambatan baik dari faktor teknis, penyusunan instrumen, penyusunan RPP dan lain sebagainya yang dapat peneliti lewati. Selain itu, dengan segala kerendahan hati dan segala hormat peneliti mengucapkan banyak terimakasih atas pihak-pihak yang membantu peneliti untuk menyelesaikan penelitian dalam bentuk semangat, dukungan, motivasi, do'a, dan lain sebagainya, pihak-pihak tersebut diantaranya sebagai berikut;

1. Keluarga tercinta Mama, Papa, Kakak yang telah mendukung peneliti dalam melaksanakan penelitian melalui do'a, materi, semangat dan motivasi yang tidak pernah henti diberikan kepada peneliti.
2. Eyang Yusuf, Eyang Putri, Tante Ninuk, Astri yang juga memberikan do'a, semangat dan motivasi kepada peneliti.
3. Bapak Dr. Taufik Ramalis, M. Si., selaku Ketua Departemen Pendidikan Fisika yang telah membimbing peneliti selama penelitian ini berlangsung.
4. Bapak Agus Fany Chandra Wijaya S. Pd., M. Pd., selaku Dosen Pembimbing 1 yang telah membimbing peneliti selama penelitian ini berlangsung.
5. Bapak Dr. Taufik Ramalis, M. Si., selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah membimbing peneliti selama penelitian ini berlangsung.
6. Bapak Agus Fany Chandra Wijaya S. Pd., selaku Dosen Pembimbing Akademik dan Dosen payung penelitian yang telah memberikan semangat, saran, motivasi serta membimbing peneliti selama peneliti berkuliah di Pendidikan Fisika jenjang S-1 dan selama peneliti melaksanakan penelitian.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen beserta staff Tata Usaha Departemen Pendidikan Fisika yang telah membantu peneliti selama penelitian ini berlangsung.
8. Kepada Kepala SMAN 12 Bandung Drs. I. Solihin, M. Ag beserta jajarannya yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian.

9. Seluruh rekan-rekan mahasiswa Departemen Pendidikan Fisika angkatan 2015 dan secara khusus teman-teman RBH yang menemani selama 4 tahun dalam menempuh studi bersama.
10. Rekan-rekan se-penelitian yaitu Kikit Anjar Agusti, Mareza Riane Maharis, Anggia Rizki Permata, Tia Astuti Putri Heryani, Seli Nurpianti, dan Tiara Dilla Luhmalla yang membantu dan menemani selama bimbingan dan pelaksanaan penelitian.
11. Gita Ayu Wandari, Susi Nuraviyani, Siti Sofia Hanum, Kikit Anjar Agusti, Bayu Erlangga, Ahmad Bayu Aji, Ahmad Sandi Jaelani, Fatma Ayu Suherman, yang telah membantu peneliti dalam bentuk do'a, semangat, motivasi dan lain-lain selama melaksanakan penelitian ini.
12. Marwah Hayati Nufus, Adillah Ishmahaniyyah dan rekan-rekan PPL sebagai rekan yang telah memotivasi, menyemangati dan membantu kelancaran selama proses penelitian.
13. Rekan-rekan KKN Desa Mekarsari yang saling memotivasi dalam penyelesaian skripsi.
14. Serta kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, peneliti ucapkan terimakasih.

Sekali lagi peneliti ucapkan terimakasih banyak atas segalanya, semoga Allah memberikan balasan yang setimpal kepada pihak-pihak yang telah terlibat dalam proses penyusunan skripsi ini, aamiin.

Penerapan *Problem Based Learning* dengan Konteks *Education For Sustainable Development* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik

Irsa Indriati Pratiwi*, Agus Fany Chandra Wijaya¹, Taufik Ramlan Ramalis¹

¹*Departemen Pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi 229 Bandung 40154, Indonesia*

* E-mail: irsa.indriati@gmail.com

Telp/HP: 082213440551

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan karena masih banyaknya hasil belajar peserta didik yang diukur, tanpa adanya pengalaman secara mandiri yang dimiliki oleh peserta didik untuk mengkonstruksi kemampuan yang mereka miliki, salah satunya yaitu kemampuan pada ranah kognitif. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar ranah kognitif peserta didik pada materi pemanasan global, dan memprofilkan *sustainability awareness* dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dengan konteks *Education for Sustainable Development (ESD)*. Dilakukan penelitian menggunakan metode *pre-eksperimental*, dengan *one group pretest-posttest design* pada 1 kelas XI MIPA pada SMA Negeri X di Kota Bandung. Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda, lembar observasi keterlaksanaan, dan angket “ya-tidak”. Diperoleh hasil, terjadi peningkatan hasil belajar ranah kognitif pada materi pemanasan global dengan rata-rata nilai gain ternormalisasi 0.69 pada kategori sedang, dan profil *sustainability awareness* peserta didik dengan *mean* total 0.71, dan nilai *mean* tertinggi memprofilkan *emotional awareness* yaitu 0.99.

Kata-kata kunci: *Problem Based Learning*, ESD, Hasil Belajar Ranah Kognitif, *Sustainability Awareness*

Implementation of Problem Based Learning with Contexts Education for Sustainable Development To Improve Cognitive Learning Outcomes of Students

Irsa Indriati Pratiwi*, Agus Fany Chandra Wijaya¹, Taufik Ramlan Ramalis¹

¹Departemen Pendidikan Fisika Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia, Jl. Dr. Setiabudhi 229 Bandung 40154, Indonesia

* E-mail: irsa.indriati@gmail.com

Telp/HP: 082213440551

ABSTRACT

This research was conducted because there are still many student learning outcomes that are measured without the independent experience of students, in constructing the abilities they have one of them is the ability in the cognitive domain. This study aims to improve the cognitive learning outcomes of students in the chapter on global warming, and profiling sustainability awareness by applying the Problem Based Learning model in the context of Education for Sustainable Development (ESD). The study was conducted using the pre-experimental method, with one group pretest-posttest design in 1 class XI MIPA at X Senior High School in Bandung. The instruments used were multiple choice questions, implementation observation sheets, and questionnaires. Obtained results, there was an increase in cognitive learning outcomes in the chapter on global warming with an average normalized gain value of 0.69 in the medium category, and students' sustainability awareness profile with a total mean of 0.71, and the highest mean value profiling emotional awareness is 0.99.

Keywords: Problem Based Learning, ESD, Cognitive Learning Outcomes, Sustainability Awareness

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN KEORISINILAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.
BAB I: PENDAHULUAN	13
1.1 Latar Belakang.....	13
1.2 Rumusan Masalah.....	15
1.3 Tujuan.....	15
1.4 Manfaat.....	16
1.5 Definisi Operasional	16
1.6 Struktur Penulisan Skripsi	17
BAB II: KAJIAN PUSTAKA	19
2.1 <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	19
2.1.1 Karakteristik <i>Problem Based Learning</i>	20
2.1.2 Elemen <i>Problem Based Learning</i>	21
2.1.3 Tahapan Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	22
2.1.4 Keunggulan dan Kelemahan <i>Problem Based Learning</i>	23
2.2 <i>Education for Sustainable Development</i> (ESD).	25
2.2.1 Karakteristik <i>Education for Sustainable Development</i> menurut UNESCO. 26	
2.2.2 Tujuan dari <i>Education for Sustainable Development</i>	27
2.2.3 <i>Sustainability Awareness</i>	29
2.3 Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	31
2.3.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	33
2.4 Penerapan <i>Problem Based Learning</i> dengan konteks ESD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif.	34

BAB III: METODE PENELITIAN.....	25
3.1 Metode dan Desain Penelitian	26
3.2 Partisipan	26
3.3 Populasi dan Sampel.....	26
3.4 Instrumen Penelitian	26
3.4.1 Instrumen-instrumen Penelitian.....	26
3.4.2 Analisis Instrumen <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	29
3.4.3 Lembar Observasi Keterlaksanaan <i>Problem Based Learning</i> dengan Konteks ESD 33	
3.5 Profil <i>Sustainability Awareness</i>	34
3.6 Peningkatan Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	35
3.7 Hasil Uji Coba Instrumen Hasil belajar Ranah Kognitif	35
3.8 Teknik Pengumpulan Data	37
3.9 Prosedur Penelitian	38
BAB IV: TEMUAN DAN PEMBAHASAN.....	40
4.1 Temuan	40
4.1.1 Keterlaksanaan Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Konteks ESD 54	
4.1.2 Peningkatan Hasil Belajar Ranah Kognitif.....	42
4.1.3 Profil <i>Sustainability Awareness</i>	45
4.2 Pembahasan	48
4.2.1 Kaitan Keterlaksanaan Penerapan <i>Problem Based Learning</i> dengan Konteks ESD pada Peningkatan Hasil Belajar Ranah Kognitif Peserta Didik dan Profil <i>Sustainability Awareness</i>	48
BAB V: SIMPULAN DAN REKOMENDASI.....	52
5.1 Simpulan.....	52
5.2 Rekomendasi	53
DAFTAR PUSTAKA	54

DAFTAR PUSTAKA

- Abedl, F. E. dan Alrababah, R.(2017). *The Effectiveness Of Problem – Based Learning Strategy In The Acquisition Of Scientific Concepts In Physics And The Development Of Science Operations Among The Ninth Grade Female Students*. British Journal of Education, Vol.5, No.2, pp.1-9, January 2017.
- Afyuni, C., Hatika, R. G., dan Rita, S.(2015). *Analisis Kemampuan Kognitif Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu Pada Mata Pelajaran Fisika Setelah Penerapan Model Pembelajaran Advance Organizer Berbasis Mind Map*.
- Argaw, A.S., Haile, B. B., Ayalew, B. T., dan Kuma, S. G.(2016).*The Effect of Problem Based Learning (PBL) Instruction on Students’ Motivation and Problem Solving Skills of Physics*. EURASIA Journal of Mathematics Science and Technology Education. 13(3):857-871.
- Arikunto,S.(2012).*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta:Bumi Aksara
- Aristia, R.(2018). *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa MI Walisongo Gempol*.
- Basuki, I.(2016). *Asesmen Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Cutting, R., dan Summers, D.2016. *Education for Sustainable Development in Further Education:Sustainabillity and Education*.United Kingdom: Springer Nature.
- Depdiknas.2003. Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta : Penerbit Sinar Grafika.
- Gunamantha, I. M.(2010). *Pendidikan Untuk Pembangunan Berkelanjutan: Mengapa, Apa Dan Bagaimana*. Jurnal Pendidikan dan Pengajaran Jilid 43, Nomor 3.
- Hassan, A., Noordin, T. A., dan Sulaiman, S.(2010). *The status on the level of environmental awareness in the concept of sustainable development amongst secondary school student*. ELSEVIER Procedia Social and Behavioral Sciences 2.

- Joyce, B., Weil, M., dan Calhoun, E.2009. Terjemahan: *Model-model Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Jurgena, I., Cedere, D., Kevisa, I.(2018). *The Prospects of Transdisciplinary Approach to Promote Learners Cognitive Interest in Natural Science for Sustainable Development*. Journal of Teacher Education for Sustainability, vol. 20, no. 1, pp. 5-19, 2018.
- Kemendikbud, Permendikbud Nomor 70 Tahun 2013 Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SMK-MAK dan KI KD. Jakarta: Kemendikbud.2013.
- Korsum, I.(2017). *The Formation of Learners Motivation to Study Physics in Terms of Sustainable Development of Education in Ukraine*. Journal of Teacher Education for Sustainability, vol. 19, no. 1, pp. 117-128.
- Lambrechts, W., dan Hidson, J.2016. *Research and Innovation in Education for Sustainable Development: Education for Sustainable Development in a complex and changing world*.Vienna: Environment and School Initiatives - ENSI, ZVR-Zahl 408619713.
- Lathifah, I.(2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Integrasi ESD (Education for Sustainable Development) Untuk Meningkatkan Kemampuan Penguasaan Konsep pada Ranah Kognitif*.
- Mulyasana, D.2012.*Pendidikan Bermutu dan Berdaya Saing*.Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurtanto, M., dan Sofyan, H.(2015). *Implementasi problem-based learning untuk meningkatkan hasil belajar kognitif, psikomotor, dan afektif siswa di SMK*. OECD,"PISA 2015 Result:*Excellence and Equity in Education*, PISA, OECD", Publishing:Paris.vol 1.2015.
- Rerung, N., Sinon, I. L.S., Widyaningsih, S. W.(2017). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA pada Materi Usaha dan Energi*.
- Rusman.2010. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Rusmono.2012. *Strategi Pembelajaran dengan Problem Based Learning Itu Perlu*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Sanjaya, W.2006.*Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*.Jakarta: Kencana.
- Sholfiani, Y. K.(2015). *Keefektifan Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama*. S2 thesis, UNY.
- Siregar, H.(2013). *Peranan Fisika Pada Disiplin Ilmu Teknik Kimia*.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*.Bandung:Alfabeta.
- Trianto. (2012). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- UNESCO. (2009). *Review of contexts and Structures for Education for Sustainable Development*. http://www.unesco.org/education/justpublished_desd2009.pdf (diakses: 15 januari 2019)
- United Nation. (2015) . *The 17 sustainable development goals (SDGs) to transform our world*, <https://www.un.org/development/desa/disabilities/envision2030.html> (diakses: 12 November 2018)
- .