



Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Peduli Lingkungan

Mar'i Naufal Rafsanani*, Arwin Surbakti, Darlen Sikumbang

Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandar Lampung, Indonesia

*email: marinaufalr@gmail.com

Received: February 17,2020

Accepted: April 29,2020

Online Published: April 30, 2020

Abstract: *The Effect of Project Based Learning Models on Cognitive Learning Outcomes and Attitudes to Environmental Care.* This study aims to determine the effect of the projectbased learning model in improving cognitive learning outcomes and students' environmental care student attitudes. Research method way quasi-experimental with a pretest posttest non-equivalent control group design. The research sample technique was random sampling technique. The results showed the use of project based learning models can improve cognitive learning outcomes of students with an average N-gain experimental group higher (0.33) than the control group (0.21) with the implementation of learning activities of the experimental group that way very good (90, 62%). In addition, the use of project based learning models can also significantly increase the student attitude of environmental care with an average experimental group that way higher (76.13) than the control group (69.30) so that the experimental group is in good criteria while the control group gets sufficient criteria.

Keywords: *cognitive learning outcomes, environmental care attitudes, project based learning*

Abstrak: *Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Peduli Lingkungan.* Penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengaruh model *project based learning* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan sikap peduli lingkungan peserta didik. Metode penelitian *quasi experiment* dengan rancangan *pretest posttest non equivalent control group design*. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan model *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dengan rata-rata *N-gain* kelompok eksperimen lebih tinggi (0,33) dibanding kelompok kontrol (0,21) dengan keterlaksanaan kegiatan pembelajaran kelompok eksperimen sangat baik (90,62%). Selain itu, penggunaan model *project based learning* juga dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan secara signifikan dengan rata-rata kelompok eksperimen lebih tinggi (76,13) dibanding kelompok kontrol (69,30) sehingga kelompok eksperimen mendapatkan kriteria baik sedangkan kelompok kontrol mendapatkan kriteria cukup.

Kata kunci: hasil belajar kognitif, *project based learning*, sikap peduli lingkungan

PENDAHULUAN

Sistem Pendidikan Nasional yang tertuang dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Melalui pendidikan diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan mempunyai karakteristik, sehingga akan lebih siap menghadapi masa depan dan mampu membawa negara ini menjadi negara yang lebih maju (Hamalik, 2012: 79).

Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan di kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2006: 417). Tidak hanya itu sumber daya manusia juga dapat dikembangkan melalui pendidikan IPA dengan melakukan pembelajaran IPA. Menurut Wisudawati dan Sulistyowati (2014: 26) pembelajaran IPA merupakan interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan dari kompetensi yang ditetapkan. Pembelajaran suatu proses pengembangan potensi dan pengembangan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat. Proses tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan yang di perlukan dirinya untuk hidup dan untuk masyarakat.

Seseorang yang telah melakukan pembelajaran akan memperoleh perubahan dalam dirinya. Dengan perubahan tersebut, individu dikatakan telah belajar. Adapun tingkat perubahannya dikenal sebagai hasil belajar (Djamarah, 2002: 32). Hasil belajar kognitif merupakan suatu nilai yang dapat dilihat melalui hasil kegiatan dalam memperoleh pengetahuan melalui pengalaman sendiri yang mencakup kegiatan mental (otak) (Sudijono, 2007: 49).

Perolehan hasil belajar siswa Indonesia dapat dikatakan masih tergolong rendah. Hal ini tergambarkan dari hasil studi lembaga Internasional, seperti *Trends In Internasional Mathematics and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for Internasional Student Assessment* (PISA). Hasil survei yang dilakukan oleh TIMSS menunjukkan perolehan skor Indonesia dibidang sains pada 3 tahun terakhir adalah 433 (2007), 406 (2011), dan 397 (2015). Hasil skor tersebut menunjukkan bahwa siswa Indonesia masih lemah pada penalaran sains dan matematika. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar siswa. Selain itu perolehan skor literasi sains PISA Indonesia selama 3 tahun terakhir adalah 363 (2009), 382 (2012), dan 403 (2015). Pada tahun 2015 literasi sains siswa Indonesia berada pada posisi 65 dari 67 negara. Literasi sains di Indonesia berdasarkan PISA mengalami peningkatan setiap tahunnya, akan tetapi skor masih di bawah rata-rata (OECD, 2016: 1-7).

Sumber belajar yang berasal dari lingkungan sekitar memiliki peran penting dalam kehidupan manusia karena lingkungan menyediakan segala kebutuhan hidup manusia. Pusat kurikulum Kemendiknas (dalam Kusuma, 2014: 17) memaparkan bahwa peduli lingkungan merupakan sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi. Oleh karena itu, perlu ditanamkan sikap dan nilai

peduli lingkungan terhadap siswa dengan cara diberikannya kesempatan untuk mengidentifikasi masalah, memecahkan masalah, dan membuat solusi agar dapat mengurangi masalah lingkungan tersebut.

Berdasarkan informasi dari wawancara terhadap guru biologi SMP kelas VII bahwa guru dalam pelaksanaan pembelajaran belum pernah menggunakan model *project based learning* yang dinilai dapat meningkatkan kepedulian lingkungan dan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pokok pencemaran lingkungan. Selain itu, diketahui bahwa pencapaian hasil belajar kognitif peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Sedangkan berdasarkan hasil observasi di lingkungan sekitar sekolah terlihat keadaan lingkungan yang tidak terjaga, seperti terlihat di beberapa titik wilayah masih terdapat sampah yang berserakan yang menyebabkan banyak genangan di sekitar jalan. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya kepedulian dari masyarakat sekitar wilayah tersebut akan lingkungan. Setiap anggota masyarakat memiliki peranan dalam menjaga lingkungan, termasuk anak usia sekolah. Kepedulian terhadap lingkungan sangat penting untuk diketahui oleh anak usia sekolah agar mereka dapat memiliki rasa kepedulian terhadap lingkungan sejak dini, sehingga kepedulian terhadap lingkungan perlu diajarkan di sekolah, salah satunya melalui Pembelajaran IPA.

Berdasarkan hasil wawancara kepada beberapa anak usia sekolah yang tinggal di wilayah sekitar sekolah menunjukkan bahwa membuang sampah sembarangan sudah merupakan hal yang biasa dilakukan. Ada beberapa anak berpendapat mereka membuang sampah sembarangan karena merasa malas untuk pergi ke tempat pembuangan sampah. Selain itu, mereka juga belum pernah melakukan kegiatan penghijauan di lingkungan sekitarnya. Mereka juga belum pernah melakukan kegiatan daur ulang serta mereka memiliki kesadaran yang kurang terhadap hemat energi. Hal tersebut menunjukan bahwa anak usia sekolah dilingkungan sekitar kurang memiliki sikap peduli lingkungan.

Pada penelitian ini akan digunakan model pembelajaran *project based learning* yang dapat meningkatkan hasil belajar dan sikap peduli lingkungan. Menurut Widiyatmoko (2012: 52) pembelajaran berbasis proyek (*Project Base Learning*) merupakan model belajar yang sistematis, yang melibatkan siswa dalam belajar pengetahuan dan keterampilan melalui proses pencarian atau penggalian yang panjang dan terstruktur terhadap pertanyaan yang otentik dan kompleks serta tugas dan produk yang di rancang dengan sangat hati-hati. Karakteristik model ini sangat sesuai dengan sifat pelajaran biologi yaitu siswa dapat menyusun pengetahuannya dengan melakukan suatu proyek yang menghasilkan suatu produk diakhir sesi pelajaran. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Faizin, dkk (2017: 5) menyimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar kognitif pada siswa kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* di bandingkan dengan kelas kontrol yang diajarkan menggunakan pembelajaran konvensional. Penelitian dari Rahmawati (2017: 216) menyimpulkan bahwa *project based learning* berbantuan modul dapat meningkatkan sikap siswa dalam pengelolaan sampah. Selain itu penelitian dari Timutiasari, dkk (2016: 1190) menyimpulkan bahwa perkembangan siswa dalam aspek sikap melalui kegiatan pembelajaran berbasis proyek berbantuan modul KRPL menunjukkan masing-masing indikator pada sikap peduli lingkungan menunjukkan adanya peningkatan.

METODE

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun pelajaran 2018/2019 di SMP Negeri 2 Pesawaran kelas VII, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMP Negeri 2 Pesawaran kelas VII, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran tahun ajaran 2018/2019 yang berjumlah 253 peserta didik yang tersebar kedalam 8 kelas. Kemudian, dari populasi tersebut diambil dua kelas untuk dijadikan sampel penelitian. Satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dengan model *project based learning* dan satu kelas lainnya dijadikan kelas kontrol dengan pembelajaran diskusi. Pengambilan sampel diambil dengan menggunakan teknik *random sampling* dalam memilih satu kelas sebagai sampel kontrol yaitu kelas VII.2 dan satu kelas sebagai sampel kelas eksperimen yaitu kelas VII.1. Sampel terdiri dari 64 peserta didik, yaitu 32 peserta didik sebagai sampel kelas kontrol dan 32 peserta didik sebagai sampel kelas eksperimen.

Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen. Data pada penelitian ini diambil dari *pretest-posttest* dan angket. Sebelum kegiatan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol diberi *pretest* terlebih dahulu, untuk kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model *project based learning* sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan model pembelajaran diskusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini terdapat 3 variabel yang meliputi variabel bebas model *project based learning* dengan variabel terikat hasil belajar kognitif dan sikap peduli lingkungan yang disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1. Deskripsi Statistik Hasil Penelitian

Variabel Nilai	Eksperimen (<i>project based learning</i>)		Kontrol (diskusi)	
	Hasil belajar kognitif	Sikap peduli lingkungan	Hasil belajar kognitif	Sikap peduli lingkungan
n	32	32	32	32
\bar{X}	64,45	76,13	44,14	69,30
Sd	8,55	6,52	7,39	6,54
Sum	2062,5	2436,45	1812,5	2217,70
Nilai min	29,17	55,21	37,50	55,21
Nilai max	91,67	88,54	75,00	83,33

Keterangan: \bar{X} = Rata-Rata; Sd= Standar deviasi; n= Jumlah peserta didik

Model Project Based Learning. Produk yang telah dibuat oleh peserta didik pada pembelajaran yang menggunakan model *project based learning* berdasarkan Tabel 2. menunjukkan pada aspek produk bersifat baru dengan persentase 100%, pada aspek yang kedua produk bermakna, logis, dan berguna dengan persentase 77,78%, serta pada aspek produk dapat dipahami, bersifat kompleks, dan menunjukkan keterampilan dengan persentase 77,78%. Sehingga, pencapaian tertinggi pada pembuatan produk *project based learning* yang dapat dicapai oleh peserta didik adalah pada aspek produk bersifat baru dengan kriteria sangat tinggi.

Tabel 2. Deskripsi Kriteria Hasil Produk Peserta Didik

No	Aspek	Persentase (%)	Kriteria
1	Produk bersifat baru	100	Sangat tinggi
2	Produk bermakna, logis, dan berguna	77,78	Tinggi
3	Produk dapat dipahami, bersifat kompleks, dan menunjukkan keterampilan	77,78	Tinggi

Hasil Belajar Kognitif. Data kuantitatif dalam penelitian ini adalah hasil pretes, postes, dan *n-gain* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis nilai hasil belajar kognitif menggunakan uji *independent sample T test* dengan signifikansi 5% pada Tabel 3. menunjukkan bahwa model *project based learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi pencemaran lingkungan di SMP Negeri 2 Pesawaran. Hal ini di disebabkan model *Project based learning* menjadikan peserta didik sebagai pusat pembelajaran sehingga proses pembelajaran menjadi dua arah antara pendidik dan peserta didik. Peserta didik diajarkan untuk belajar mandiri setelah mendapatkan penjelasan mengenai pokok bahasan yang akan dikerjakan.

Model *Project based learning* cocok diterapkan pada mata pembelajaran praktik, agar peserta didik aktif dalam pembelajaran dan kreatif dalam membuat tugas dari pendidik. Model *Project based learning* layak diterapkan pada materi pencemaran lingkungan karena pada materi pencemaran lingkungan dengan model *Project based learning* peserta didik diminta membuat gagasan yang berkaitan dengan pencemaran lingkungan yang menyebabkan peserta didik berkerja dalam sistem pengelompokkan dan koordinasi antara anggota kelompok sehingga mengajarkan peserta didik untuk merencanakan secara matang dalam membuat suatu gagasan atau produk tentang pencemaran lingkungan yang membangkitkan kreatifitas berpikir peserta didik dalam proses Pembelajaran.

Tabel 3. Hasil Uji *Independent Sample T test* Hasil Belajar Kognitif

Nilai	t-test for Equality of Means				
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Pretest	3,126	62	0,003	6.25000	1.99948
Posttest	2,708	62	0,009	7.81250	2,88532
Ngain	2,189	62	0,032	0,11728	0,05358

Hasil belajar kognitif peserta didik diperoleh dari hasil test soal uraian yang dilakukan pada kelompok eksperimen dan kontrol. Perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat ditinjau berdasarkan perbandingan Nilai *N-gain*. Hasil perhitungan rata-rata *N-gain* pada kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada (Tabel 4). Perbedaan *N-gain* hasil belajar kognitif peserta didik menunjukkan nilai *N-gain* pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Nilai *N-gain* kelompok eskperimen dalam kriteria sedang sedangkan kelompok kontrol dalam kriteria rendah.

Hal ini dimungkinkan karena peserta didik pada kelas eksperimen lebih banyak diberi kesempatan untuk berinteraksi secara langsung dan mendapatkan pengalaman langsung dengan lingkungan di sekitarnya dan mengembangkan gagasannya dalam bentuk kerja proyek secara berkelompok. Hal ini sesuai dengan pendapat Wena (2013:

103) bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat mendorong peserta didik lebih kreatif, menumbuhkan kemampuan berfikir, dan menumbuhkan sikap kritis dalam berfikir. Seperti halnya pada penelitian yang dilakukan oleh Oby (2016: 155) menyebutkan bahwa model pembelajaran berbasis proyek dapat menumbuhkan sikap peduli terhadap lingkungan. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Oktaviana (2011: 95) bahwa model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar peserta didik baik secara simultan maupun secara univariat.

Tabel 4. Rata-rata *N-gain* hasil belajar kognitif

Kelompok	N-gain	Kategori
Eksperimen	0,33	Sedang
Kontrol	0,21	Rendah

Sikap Peduli Lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian sikap peduli lingkungan peserta didik dengan menggunakan model *Project based learning* lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Nilai rata-rata sikap peduli lingkungan pada kelompok eksperimen dalam kriteria baik sedangkan kelompok kontrol dalam kriteria cukup. Dengan demikian pengetahuan yang diperoleh melalui pembelajaran memungkinkan dapat memberikan kontribusi terhadap pembentukan sikap peduli lingkungan peserta didik.

Model *Project based learning* terbukti juga dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan peserta didik pada materi pencemaran lingkungan. Hal tersebut berdasarkan hasil analisis statistik nilai sikap peduli lingkungan menggunakan uji independet sample T test dengan signifikansi 5% menunjukkan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* berpengaruh signifikan terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik dengan sig < 0,05.

Tabel 5. Hasil Uji T test Sikap Peduli Lingkungan

Nilai	t-test for Equality of Means				
	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
Sikap peduli lingkungan	4,185	62	0,000	6,83594	1,63324

Sikap peduli lingkungan peserta didik jika dilihat dari indikator sikap untuk kelas eksperimen menunjukkan bahwa pada indikator pertama, yaitu sikap kesadaran lingkungan termasuk penghijauan, perubahan iklim dan konservasi sebesar 70.4, hasil tersebut lebih baik dari pada kelompok kontrol yang hanya sebesar 60.6. Hal ini menunjukkan bahwa, pada kelompok eksperimen peserta didik lebih sadar akan pentingnya penghijauan pada lingkungan. Sikap penghijauan mengarahkan peserta didik untuk memiliki sikap sadar terhadap kegiatan penghijauan lingkungan, karena penghijauan sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia. Oleh sebab itu, diharapkan peserta didik dapat melakukan kegiatan penanaman pohon disekitar lingkungan sekolah maupun dirumah. Menurut Manan (1978), penghijauan merupakan suatu aktivitas atau kegiatan penghutanan kembali pada lahan yang sudah gundul, atau hutan yang terdapat bekas tebangan/ lahan-lahan kosong. Penghijauan bermanfaat mengurangi polusi udara, dan juga dapat memperindah lingkungan.

Nilai sikap peduli lingkungan pada indikator kedua, yaitu sikap terhadap perbaikan lingkungan, ekonomi lingkungan dan hemat energi pada kelompok eksperimen mendapat nilai 75.8 lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol dengan nilai 67.19. Hal ini menunjukkan bahwa, pada kelompok eksperimen peserta didik lebih sadar akan pentingnya salah satu penyebab dari perubahan iklim yang dapat berdampak pada lingkungan.

Nilai sikap peduli lingkungan pada indikator ketiga, yaitu sikap terhadap daur ulang, penggunaan produk isi ulang dan berpartisipasi dalam kegiatan daur ulang mendapat nilai yang paling tinggi di bandingkan dengan indikator sikap yang lain pada semua kelompok baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol dengan masing masing nilai 81.6 untuk kelompok eksperimen dan 70.94 untuk kelompok kontrol. Jika dilihat dari nilai tersebut kelompok peserta didik yang belajar menggunakan model *project based learning* lebih tinggi dibandingkan kelompok peserta didik yang hanya belajar dengan berdiskusi. Hal ini menunjukkan bahwa, pada kelompok eksperimen peserta didik lebih sadar akan pentingnya manfaat dari penggunaan produk isi ulang daripada produk atau bahan-bahan sekali pakai yang dapat mencemari lingkungan. Sikap peduli terhadap penggunaan produk isi ulang mengarahkan peserta didik untuk berupaya mengurangi jumlah sampah di lingkungan sekitar. Selain itu, penggunaan produk isi ulang dapat mengurangi jumlah sampah yang sulit di daur ulang.

Pada indikator keempat, yaitu sikap berperilaku sadar lingkungan, kebersihan lingkungan dan berpartisipasi dalam kegiatan lingkungan pada kelompok eksperimen dengan nilai 80.7 lebih baik dibandingkan kelompok kontrol dengan nilai 67.58. Hasil ini menunjukkan bahwa peserta didik kelompok eksperimen memiliki kesadaran akan pentingnya kebersihan lingkungan. Indikator sikap ini mengarahkan peserta agar dapat menciptakan lingkungan yang bersih dan juga ikut berpartisipasi dalam kegiatan lingkungan.

Keterlaksanaan Kegiatan Pembelajaran. Persentase keterlaksanaan model *Project based learning* dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup mencapai 90, 62% dan tergolong dalam kriteria sangat tinggi, artinya peneliti sudah melaksanakan sesuai dengan sintaks-sintaks yang terdapat pada model pembelajaran dengan *Project based learning* penguasaan kelas yang sudah maksimal. Meski terdapat salah satu sintaks pembelajaran yang belum maksimal pada tahap Finalisasi dan Publikasi Produk dengan persentase 25% artinya pada tahap ini pendidik belum sepenuhnya melakukannya dengan baik dalam proses pembelajaran sehingga perlu dijadikan catatan perbaikan pada pembelajaran berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan model *Project based learning* yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pada model *Project based learning* telah dilaksanakan dengan sangat baik oleh pendidik. Walaupun demikian ada beberapa evaluasi dari pelaksanaan model *Project based learning* diantaranya belum terbiasanya peserta didik dalam pembelajaran menggunakan model *Project based learning*, sehingga arahan dari pendidik sangat diperlukan agar peserta didik dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik.

Sedangkan persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup mencapai 87,50% dengan kriteria sangat tinggi, artinya peneliti sudah melaksanakan tahap-tahap pembelajaran metode diskusi sudah maksimal. Meski terdapat beberapa kegiatan yang belum maksimal pada tahap stimulasi dengan persentase 75% pada tahap ini pendidik tidak menampilkan video pembelajaran, sehingga peserta didik tidak terstimulus dengan

baik ketika pendidik akan mengarahkan kepada permasalahan materi pencemaran lingkungan. Pada tahap pengolahan data diperoleh persentase 50% artinya pada tahap pengolahan data, pendidik tidak membimbing secara maksimal peserta didik dalam melakukan pengamatan gambar/video/slide presentasi sehingga pada tahap peserta didik mengalami kesulitan dalam memperoleh data untuk memecahkan masalah yang diberikan, oleh karena itu untuk mencapai tahap pengolahan data sangat tinggi sebaiknya pendidik sebelum kegiatan Pembelajaran menampilkan gambar/ video yang berkaitan dengan materi pembelajaran pencemaran lingkungan sehingga peserta didik memperoleh informasi tambahan karena keterbatasan sumber belajar yang dimiliki peserta didik. Pada tahap pembuktian memperoleh persentase 75% ,pada tahap ini pendidik tidak melakukan verifikasi data secara menyeluruh pada setiap kelompok pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran metode diskusi dapat disimpulkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode diskusi pada kelas kontrol telah dilaksanakan dengan sangat baik oleh pendidik. Namun demikian kurangnya keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran menyebabkan kegiatan pembelajaran menjadi lebih pasif dari pada pembelajaran dengan menggunakan model *Project based learning*. Selain itu peserta didik kurang memperhatikan penjelasan yang disampaikan oleh pendidik sehingga pendidik menjadi sangat dominan didalam kelas.

Tabel 6. Persentase keterlaksanaan model *Project based learning*

No	Aspek yang dinilai	Persentase keterlaksanaan sintaks (%)	Kriteria
1.	Kegiatan Pendahuluan	100	Sangat Tinggi
2.	Kegiatan Inti		
	Desain Perencanaan Proyek	100	Sangat Tinggi
	Menyusun Jadwal	100	Sangat Tinggi
	Menyusun Gagasan Produk	100	Sangat Tinggi
	Evaluasi Produk	100	Sangat Tinggi
	Finalisasi dan Publikasi Produk	25	Rendah
	Pascaprojek	100	Sangat Tinggi
3.	Kegiatan Penutup	100	Sangat Tinggi
	Rata-rata	90,62	Sangat Tinggi

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *Project based learning* dan metode pembelajaran diskusi ini dapat diketahui melalui lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang memuat daftar ceklist (□) keterlaksanaan setiap tahap-tahap kegiatan pembelajaran. Observasi ini dilakukan untuk mengamati aktivitas pendidik dengan menggunakan dua model pembelajaran yang berbeda pada setiap kelompok yang diteliti. Berikut data hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Persentase keterlaksanaan model *Project based learning* dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup mencapai 90, 62% dan tergolong dalam kriteria sangat tinggi, artinya peneliti sudah melaksanakan sesuai dengan sintaks-sintaks yang terdapat pada model pembelajaran dengan *Project based learning* penguasaan kelas yang sudah maksimal. Sedangkan hasil observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran kelompok kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran diskusi (Tabel 7).

Persentase keterlaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode diskusi dari kegiatan pendahuluan sampai kegiatan penutup mencapai 87,50% dengan

kriteria sangat tinggi, artinya peneliti sudah melaksanakan tahap-tahap pembelajaran metode diskusi sudah maksimal.

Tabel 7. Persentase keterlaksanaan pembelajaran metode diskusi

No.	Aspek yang dinilai	Persentase keterlaksanaan sintaks (%)	Kriteria
1.	Kegiatan Pendahuluan	100	Sangat Tinggi
2.	Kegiatan Inti		
	Stimulasi	75	Tinggi
	Identifikasi Masalah	100	Sangat Tinggi
	Pengumpulan Data	100	Sangat Tinggi
	Pengolahan Data	50	Sedang
	Pembuktian	75	Tinggi
	Menyimpulkan	100	Sangat Tinggi
3.	Penutup	100	Sangat Tinggi
	Rata-rata	87,50	Sangat Tinggi

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *Project Based Learning* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Pesawaran pada materi pokok Pencemaran lingkungan dengan nilai *N-Gain* sikap peduli lingkungan peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 0,33 sedangkan kelas kontrol 0,22. Dan ter

dapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model *Project Based Learning* terhadap sikap peduli lingkungan peserta didik kelas VII SMP Negeri 2 Pesawaran pada materi pokok Pencemaran lingkungan dengan rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen sebesar 76,13 sedangkan kelas kontrol 69,30.

DAFTAR RUJUKAN

- Depdiknas. (2006). *Pemendiknas No 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah. (2002). *Rahasia Sukses Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Faizin, N. (2017). Penggunaan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Skripsi*. Banda Aceh: Universitas Ar-Raniry.
- Hamalik, O. (2012). *Manajemen Pengembangan Kurikulum*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Kusuma, I. (2014). Pengembangan Karakter Siswa yang Peduli Lingkungan Melalui Penerapan 3R (reduce, reuse, recyle) dalam Pembelajaran IPS. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Manan, S. (1978). *Pengaruh Hutan dan Manajemen Daerah Aliran Sungai*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Oby, A. P. (2016). Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Menumbuhkan Sikap Kepedulian Terhadap Lingkungan dalam Memanfaatkan Benda yang Tidak Terpakai untuk Membuat Kerajinan. *Tesis*. Bandung: Universitas Pasundan.
- OECD. (2016). *Results from PISA 2015*. (Online), (<https://www.oecd.org/pisa/PISA-2015-Indonesia.pdf>, diakses pada tanggal 20 Oktober 2018, 23.00 WIB).

- Oktaviana, E. (2011). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pendekatan Jelajah Alam Sekitar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Materi Pengelolaan Lingkungan. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rahmawati, F. (2017). Penerapan Strategi Pjbl Berbantuan Modul 6M Meningkatkan Prilaku Siswa dalam Pengelolaan Sampah. *Tesis*. Universitas Negeri Malang.
- Sudijono, A. (2007). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Grafindo Persada.
- Timutiasari, B. (2016). Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Modul Program KRPL untuk Mengembangkan Sikap Peduli Lingkungan dan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Tesis*. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Wena, M. (2013). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Widiyatmoko. (2012). Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Mengembangkan Alat Peraga IPA dengan Memanfaatkan Bahan Bekas Pakai. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1 (1), 51-56.
- Wisudawati, A. W., dan Eka, S. (2014). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta: Bumi Aksara.