

BAB V

PEMBAHASAN

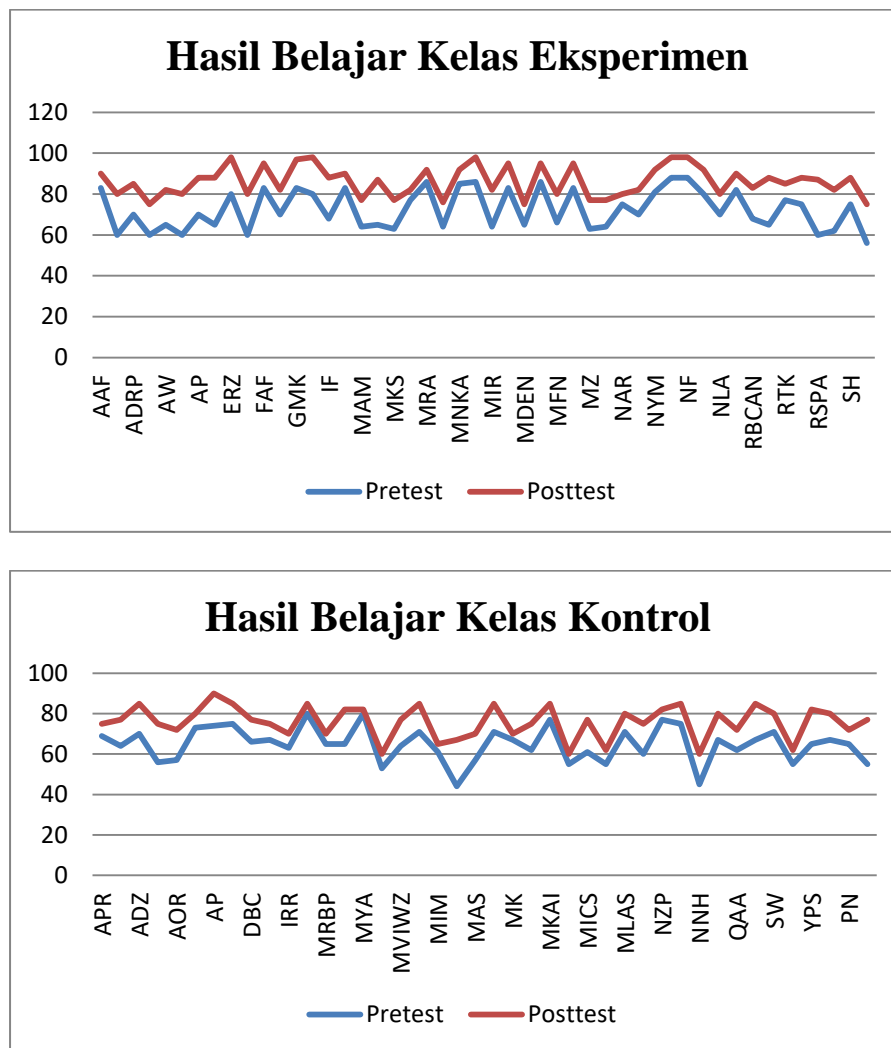
Data dalam penelitian ini berupa nilai hasil belajar dan nilai sikap peduli lingkungan siswa pada topik bahasan pencemaran lingkungan yang diberikan kepada kelas VII E setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas VII C setelah diterapkan pembelajaran dengan metode konvensional. Data di analisis dengan teknik analisis *Gain score*. Ada dua *Gain score* yang diperoleh yaitu *Gain score* hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, *Gain score* sikap peduli lingkungan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar maka dibandingkan *Gain score* hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap sikap peduli lingkungan maka dibandingkan *Gain score* sikap peduli lingkungan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil dari hipotesis sebagai berikut:

A. Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar.

Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan teknik statistik dengan bantuan *SPSS 16.0*, di ambil pada nilai *gain score* hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan penyajian dan analisis data, nilai rata-rata (*mean*) hasil belajar kelas eksperimen adalah 13.85. Sedangkan nilai rata-rata (*mean*) hasil belajar kelas kontrol adalah 11.10. Hal ini disebabkan

adanya perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen. Berikut ini adalah tabel perbandingan nilai pretest dan posttes hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap materi pencemaran lingkungan.

Tabel 5.1 Grafik Hasil Belajar



Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa peningkatan rata-rata hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih signifikan dibandingkan kelompok kontrol. Dilihat dari hasil uji beda menggunakan uji t terhadap *gain score* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil bahwa

terdapat perbedaan yang signifikan *gain score* hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini bermakna bahwa perlakuan *Problem Based Learning* ini sangat efektif dalam hasil belajar siswa. Karena *Sig. (2-tailed)* $0,013 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian bahwa hipotesis pertama yaitu terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar siswa.

Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hipotesis penelitian terbukti, dalam pembelajaran *Problem Based Learning* ini membuat pembelajaran menjadi efektif terhadap hasil belajar siswa. Dalam pembelajaran yang efektif dan bermakna peserta didik dilibatkan secara aktif, karena peserta didik adalah pusat dari kegiatan pembelajaran serta pembentukan kompetensi dan karakter. Selain itu penggunaan model pembelajaran PBL dalam pembelajaran juga memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Salah satu tugas guru, guru harus bisa memilih strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan tujuan, kemampuan dan dapat menyenangkan siswa. Sehingga berpengaruh terhadap aktivitas belajar yang selanjutnya menentukan hasil belajar yang dicapai oleh siswa.⁹¹

Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan hasil belajar peserta didik dan gaya mengajar guru. Usaha guru dalam membelajarkan peserta didik merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Menurut Nurhadi, PBL adalah

⁹¹ Nurul Astuty Yensy, Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Examples Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 1 Argamakmur, *Jurnal Exacta*, Vol. 10, No. 1, 2012, hal. 25

suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran.⁹²

Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati⁹³ Dalam penelitian tersebut peneliti juga menguji pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa. Hasil dari penelitian tersebut menyatakan bahwa dalam penerapan model pembelajaran *problem based learning* menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai posttes yang diajarkan dengan model pembelajaran berdasarkan masalah yaitu 84 sedangkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional diperoleh rata rata nilai posttes sebesar 74,7. Ini membuktikan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah lebih tinggi dari pada model pembelajaran konvensional.

Selain itu juga ada temuan yang sejalan dari penelitian Wahyudi⁹⁴ Dalam penelitian tersebut peneliti juga menguji pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa. Hasil dari

⁹² Nurhadi, *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*, (Malang: Grasindo, 2004), Hal. 109

⁹³ Suci Rahmawati dan M Yusuf Nasution, Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan, *Jurnal Pelita Pendidikan*, Vol. 4, No. 2, 2016, hal. 128

⁹⁴ Andi Wahyudi, Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X SMA Negeri Jumapolo Tahun Pelajaran 2013/2014, *Jurnal BIO-PEDAGOGI*, Volume 4, Nomor 1 April 2015. Hal. 5

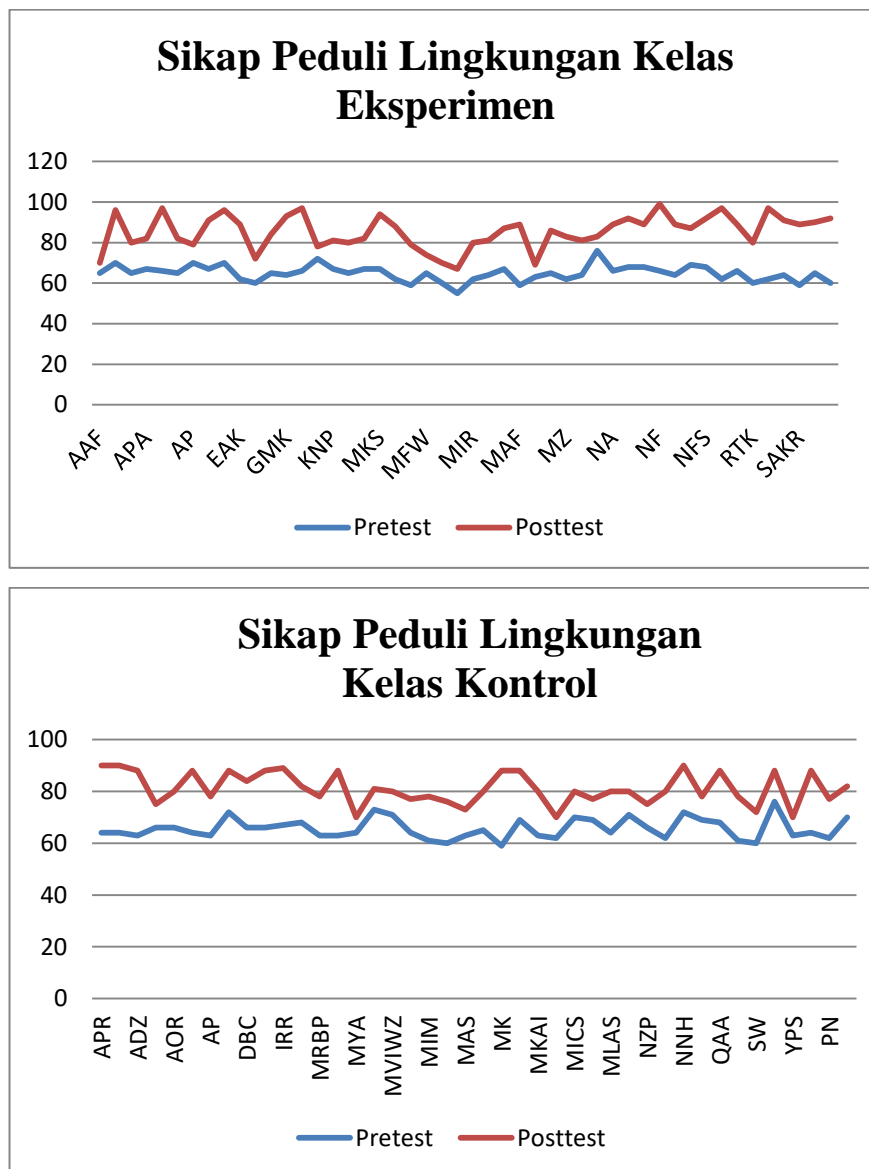
penelitian tersebut menyatakan bahwa dalam penerapan model pembelajaran *problem based learning* menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa. Nilai secara keseluruhan menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih unggul dari kelas kontrol. *Problem based learning* membuat siswa mencapai dimensi pengetahuan metakognisi, yaitu kemampuan mengontrol proses kognisi dalam diri sendiri bisa meningkat yang terapkan pada dimensi proses C2-C6 yaitu kemampuan memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi dan mencipta. Sejalan dengan pendapat Tosun & Senocak (2013) bahwa *Problem Based Learning* dapat menumbuhkan beberapa potensi siswa salah satunya adalah kemampuan metakognisi. *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap rata-rata nilai keterampilan proses sains siswa. *Problem Based Learning* sangat baik untuk meningkatkan keterampilan proses sains siswa karena pembelajaran konvensional kurang mengakomodasi keterampilan proses sains.

B. Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan pencemaran lingkungan terhadap sikap peduli lingkungan.

Setelah uji hipotesis pertama dengan hasil yang signifikan, selanjutnya melakukan hal yang sama pada hipotesis ke dua. Dari hasil pengujian hipotesis menggunakan teknik statistik dengan bantuan *SPSS 16.0*, di ambil pada hasil *gain score*. Berdasarkan penyajian dan analisis data, nilai rata-rata (*mean*) sikap peduli lingkungan siswa kelas eksperimen adalah. 19.81. Sedangkan nilai rata-rata (*mean*) sikap peduli lingkungan siswa kelas kontrol

adalah 15.57. Hal ini disebabkan adanya perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen. Berikut ini adalah tabel perbandingan nilai pretest dan posttes sikap peduli lingkungan kelas eksperimen dan kelas kontrol terhadap materi pencemaran lingkungan.

Tabel 5.2 Grafik Sikap Peduli Lingkungan



Berdasarkan tabel 5.2 dapat diketahui bahwa peningkatan rata-rata nilai sikap peduli lingkungan pada kelas eksperimen lebih signifikan dibandingkan kelas kontrol. Dilihat dari hasil uji beda menggunakan uji t terhadap *gain score* antara kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh hasil bahwa perlakuan berupa *Problem Based Learning* secara signifikan berpengaruh pada peningkatan sikap siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini bermakna bahwa perlakuan *Problem Based Learning* ini efektif dalam pemahaman sikap siswa terhadap lingkungan. Karena *Sig. (2-tailed)* adalah $0,007 < 0,05$. Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis ke dua yaitu terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap sikap siswa pada materi pencemaran lingkungan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa hipotesis penelitian terbukti, bahwa pembelajaran *Problem Based Learning* ini dapat merubah sikap siswa sehingga pembelajaran ini menjadi efektif dan berpengaruh signifikan.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah otentik sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri, menumbuhkan-kembangkan keterampilan yang lebih tinggi, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri.⁹⁵ Selain itu *Problem Based Learning* cocok diterapkan dalam pengamatan secara langsung terhadap suatu objek lingkungan, siswa dapat menemukan sendiri permasalahan mengenai

⁹⁵Trianto, M.Pd. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. (Jakarta: Grasindo 2007), Hal. 36

lingkungan dan bisa berdiskusi bersama mengenai solusi yang perlu diberikan. Siswa dapat mengidentifikasi masalah yang terjadi di lapangan secara langsung sehingga mendorong aksi-aksi dalam diri yang diwujudkan dalam kesediaan diri meningkatkan dan memelihara kualitas lingkungan. *Problem Based Learning* memungkinkan siswa untuk menemukan keterkaitan dan menikmati pengetahuan mereka, meningkatkan kapasitas kreatif dan tanggung jawab mereka dalam menyelesaikan masalah dunia nyata.⁹⁶

Dari uji beda statistik tersebut sejalan dengan hasil penelitian beberapa peneliti yang lain misalnya penelitian yang dilakukan oleh Husna⁹⁷ dalam penelitiannya di dapatkan bahwa metode *Problem Based Learning* ini juga efektif dalam pemahaman sikap siswa, yaitu hasil penelitian diketahui bahwa model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa dengan persentase gain ternormalisasi sebesar 61,42 untuk kelas eksperimen dalam kategori sedang dan 40,13 untuk kelas kontrol dalam kategori sedang. Disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan sikap peduli lingkungan siswa dibandingkan model pembelajaran konvensional.

Peningkatan sikap peduli lingkungan yang dialami setelah peserta didik mendapatkan pembelajaran merupakan tujuan dari pengembangan sikap

⁹⁶Risa Hartati, Peningkatan Aspek Sikap Literasi Sains Siswa SMP Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran IPA Terpadu, *Jurnal EDUSAINS*, Vol. 8, No. 1, 2016, Hal. 90

⁹⁷Syarifah Husna, Penerapan Model Problem Based Learning Pada Konsep Perusakan Dan Pencemaran Lingkungan Untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan Siswa SMA Negeri 1 Sabang, *Jurnal EduBio Tropika*, Vol.1, No. 2, Edisi Khusus, Desember 2013, hlm. 61

melalui pembelajaran. Setelah pembelajaran peserta didik mendapatkan pengetahuan baru tentang cara mencegah kerusakan lingkungan. Pengetahuan baru yang dimiliki oleh peserta didik menjadi pengetahuan moral yang digunakan untuk mengambil keputusan dalam bersikap dan berperilaku terhadap lingkungan.

C. Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada pokok bahasan pencemaran lingkungan terhadap hasil belajar dan sikap peduli lingkungan.

Setelah uji hipotesis ke dua terbukti selanjutnya melakukan hal yang sama pada hipotesis ke tiga. Uji hipotesis ke tiga untuk menguji pengaruh perbedaan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar dan sikap siswa pada materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data MANOVA dan diperoleh hasil penggunaan model pembelajaran *Problem Based* berpengaruh terhadap hasil belajar dan sikap peduli lingkungan siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai signifikan dari hasil belajar dan sikap peduli lingkungan siswa adalah sebesar 0,000. Karena nilai signifikan lebih kecil dibandingkan 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Problem Based Learning adalah tantangan, dan pendekatan pembelajaran menyenangkan yang merupakan hasil dari proses bekerja ke arah atau tujuan untuk memahami atau memecahkan masalah. Dalam pembelajaran *Problem Based Learning* siswa akan terdorong untuk membangun pengetahuan dan keterampilan secara mandiri, terdorong untuk

memecahkan masalah nyata dalam kehidupan, serta mampu menghasilkan produk yang berfungsi untuk memecahkan masalah tersebut. Melalui *Problem Based Learning* hasil belajar dan sikap kepedulian siswa terhadap lingkungan akan meningkat seperti kemampuan mengetahui, memahami, mengevaluasi, menginterpretasikan suatu objek tertentu dari pengideraannya.

Kehidupan manusia tidak bisa dipisahkan dari lingkungannya. Baik lingkungan alam maupun lingkungan sosial. Kita bisa bernapas itu memerlukan udara dari lingkungan sekitar. Kita makan, minum, menjaga kesehatan, semuanya memerlukan lingkungan. Sikap adalah predisposisi atau kecenderungan yang dipelajari seorang individu untuk merespon secara positif atau negatif dengan intensitas yang moderat atau yang memadai terhadap obyek, situasi, konsep atau orang lain⁹⁸.

Sikap terdiri atas tiga komponen, yaitu komponen kognitif, afektif, dan konatif.⁹⁹ Pada proses pembelajaran dikelas yang sudah dilakukan peneliti untuk kelas eksperimen (VII-E) menggunakan model *Problem Based Learning* dan kelas kontrol (VII-C) menggunakan model pembelajaran Konvensional, dapat dilihat perbedaan suasana didalam kelas. Untuk kelas eksperimen pada saat pembelajaran dimulai siswa dapat mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tertib. Pada saat guru memberi pengarahan mengenai proses pembelajaran yang akan dilakukan dikelas siswa menyimak dengan seksama. Guru memberikan motivasi dan arahan tentang materi yang akan dipelajari dan siswa memperhatikan. Setelah itu guru membentuk 5 kelompok

⁹⁸Ramdani, Savitri. *The Art Of Positif Community*. (Yohyakarta: Bookmart, 2008) hal. 11-

⁹⁹A. Wibowo, *Pendidikan Karakter*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012). Hal. 25

yang terdiri dari 5-6 anggota homogen. Guru memberikan soal diskusi kepada siswa untuk dikerjakan secara kelompok atau kerja sama antar anggota. Pada saat siswa melaksanakan diskusi, tampak sekali siswa bekerja sama dengan baik, berbagi tugas dalam menyelesaikan soal diskusi. Dalam diskusi ini siswa dapat bertukar pendapat dan juga pengetahuan, siswa semakin aktif dalam belajar, dan suasana kelas sangatlah tenang. Tidak lupa guru selalu memantau proses diskusi ke setiap kelompok, untuk memastikan bahwa setiap kelompok dapat menyelesaikan soal diskusi yang diberikan oleh guru. Setelah selesai pelaksanaan diskusi guru memberikan evaluasi hasil kerja diskusi dengan meminta setiap kelompok perwakilan untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan.

Berbeda dengan kelas Kontrol, pada saat proses pembelajaran belum berjalan dengan tertib. Karena proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah) maka pembelajaran masih berpusat pada guru. Pada saat guru menerangkan tampak masih banyak siswa yang ramai, bicara sendiri, tidur, dan keluar masuk dengan alasan izin ke kamar mandi. Hal ini disebabkan siswa kurang dapat mengikuti proses pembelajaran dikelas.

Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardiana¹⁰⁰ Dalam penelitian tersebut peneliti juga menguji pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil

¹⁰⁰ Mardiana, Pengaruh Modul Program KRPL Berbantuan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) Terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa Kelas VII SMPN 18 Malang, *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan Vol. 1 No. 1 Bulan Januari Tahun 2016* Hal. 25

belajar dan sikap peduli lingkungan. Berdasarkan hasil analisis dapat diketahui bahwa F hitung untuk hasil belajar kognitif yang dihasilkan adalah sebesar 8,086 dengan signifikansi 0,001 lebih kecil dari alpha 0,05 ($<0,05$), sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan pencapaian hasil belajar kognitif antara siswa di kelas kontrol dan eksperimen. F hitung untuk sikap peduli lingkungan dihasilkan adalah sebesar 17,273 dengan signifikansi 0,000 lebih kecil dari alpha 0,05 ($<0,05$), sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan pencapaian sikap peduli lingkungan antara siswa di kelas kontrol dan eksperimen.

Selain itu juga ada temuan yang sejalan dari penelitian Indriawati¹⁰¹ Dalam penelitian tersebut peneliti juga menguji pengaruh penggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap sikap peduli lingkungan dan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data dan kajian teori yang telah dikemukakan dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan bahan ajar berorientasi sumberdaya perairan memberikan karakter peduli lingkungan lebih berkembang daripada pengajaran langsung dengan buku sekolah elektronik pada siswa kelas V SD dengan kriteria sangat baik mencapai 55,56%, 2) penerapan pembelajaran berbasis masalah dengan bahan ajar berorientasi sumberdaya perairan memberikan hasil belajar IPA lebih baik daripada pengajaran langsung dengan buku sekolah elektronik pada siswa kelas V SD dengan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,395 > 1,6581$.

¹⁰¹ Ani Indriawati, Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Bahan Ajar Berorientasi Sumberdaya Perairan Terhadap Karakter Peduli Lingkungan dan Hasil Belajar IPA, *JPE*, Vol.5, No, 2, 2016, hal. 88