



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF PESERTA DIDIK

Yomance Nawipa^{*1} Lidya Kristina Tualena²

^{1*2}Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Papua,
Jln. Gunung Salju Amban, Manokwari 98314, Papua Barat, Indonesia

*Corresponding: yomancenawipa@gmail.com

Abstrak

Sampai sekarang masih diperlukan perubahan model pembelajaran, dikarenakan pendidikan di Indonesia masih terdapat masalah rendahnya mutu pendidikan yang disebabkan oleh proses pembelajaran yang belum efektif. Tujuan dari penelitian ialah dapat mengetahui pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* atau yang biasa kita kenal dengan pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar kognitif. Jenis penelitian adalah Eksperimen Semu dengan desain penelitian *Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design*. Populasi adalah peserta didik kelas XI IPA yang terdiri dari dua kelas yaitu XI IPA A dan XI IPA B dengan jumlah peserta didik sebanyak 44 orang. Berdasarkan Hasil penelitian yang diperoleh hipotesis yang menunjukkan hasil sig (*2-tailed*) sebesar 0,009 lebih kecil dari 0,025 maka dikatakan hipotesis data menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yaitu terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik kelas XI IPA A dengan penggunaan model PBL dan kelas XI IPA B dengan model konvensional, dengan persen pengaruh sebesar 17 %.

Kata Kunci: Model pembelajaran, *problem based learning*, belajar, kognitif

Abstract

*Until now, it is still necessary to change the learning model, because education in Indonesia still has problems with the low quality of education caused by the learning process that has not been effective. The purpose of this research is to know the effect of Problem Based Learning or what we usually know as problem-based learning on cognitive learning outcomes. This type of research is a quasi-experimental research design with Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group Design. The population is students of class XI IPA which consists of two classes, namely XI IPA A and XI IPA B with a total of 44 students. Based on the results of the study, it was obtained that the hypothesis that the sig (*2-tailed*) result was 0.009 smaller than 0.025, it is said that the data hypothesis shows that H_0 is rejected and H_1 is accepted, that is, there is a significant difference in the cognitive learning outcomes of students in class XI IPA A with the use of the PBL model and class XI IPA B with the conventional model, with a percent effect of 17%.*

Keywords: Learning model, *problem based learning*, learning, cognitive

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan segala usaha agar dapat beroleh semua potensi, potensi yang akan diperoleh diantaranya yaitu potensi spiritual atau keagamaan, kemampuan dalam pengendalian diri, memiliki berkepribadian serta kecerdasan, berakhlak mulia dan juga memiliki keterampilan yang diperlukan, tak hanya memperoleh potensi-potensi namun pendidikan dapat membentuk spiritual manusia yang utuh lahir dan batin, berbudi pekerti luhur sehat dan pendidikan dapat membentuk kepribadian disiplin, menghargai orang lain, tidak sombong, pantang menyerah, kreatif serta mandiri (Rini, 2013).

Di dalam dunia pendidikan juga harus memperhatikan mutu pendidikan dan kualitas pendidikan agar selama proses pembelajaran berlangsung dapat berjalan secara maksimal, jika membahas tentang meningkatkan mutu pendidikan, mutu pendidikan merupakan hal yang terus menerus akan

menjadi perbincangan dalam pendidikan. Peningkatan mutu pendidikan merupakan usaha yang harus diupayakan dengan harapan pendidikan akan berkualitas dan relevan dapat tercapai (Fadhli, 2017).

Sampai sekarang pendidikan masih kurang maksimal dalam menunjang tumbuh dan berkembangnya kemampuan dan kreativitas peserta didik. Kebanyakan dalam bidang pendidikan lebih mengutamakan kepada pemikiran tidak produktif, menekankan hapalan, dan hanya mencari satu jawaban yang benar saja, hal ini dapat mengakibatkan kreativitas peserta didik dapat terhambat. Dalam pembelajaran proses berpikir kreatif jarang dilatih sehingga pembelajaran seperti ini dapat menimbulkan kekakuan atau monoton dalam proses berpikir dan kurang luas dalam menyelesaikan suatu masalah. Pada dasarnya setiap manusia diberikan bakat kreatif sehingga setiap manusia memiliki kemampuan untuk mewujudkan potensinya, dengan cara belajar yang memberikan masalah kepada peserta didik dalam kegiatan belajar, dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan dapat merangsang peserta didik agar lebih aktif (Rosa & Pujiati, 2017).

Dalam menerapkan pembelajaran berbasis masalah dapat melatih peserta didik berpikir kritis, memecahkan masalah kompleks dan menganalisis, meningkatkan kemampuan berkomunikasi efektif baik verbal maupun tertulis di dalam kelompok dan dapat bekerja secara kooperatif di dalam tim kecil (Duch dkk., 2001)

Lemahnya kemampuan peserta didik menggunakan kemampuan berpikirnya dalam menyelesaikan masalah merupakan salah satu permasalahan yang sering muncul dalam dunia pendidikan. Peserta didik cenderung dituntut untuk menghafal. Keluhan peserta didik adalah betapa beratnya mereka harus mengikuti beban dari sekolah yaitu mereka dituntut untuk mengetahui segala hal yang menyangkut aturan kurikulum. Walaupun kapasitas intelektualnya dapat menjangkau beban tersebut, namun peserta didik seperti terlepas dari dunia mereka. Padahal yang mereka hadapi harus dapat diselesaikan dengan kemampuan sendiri. Oleh sebab itu, pendidikan harus mempersiapkan mereka dengan kemampuan-kemampuan yang dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan yang akan mereka hadapi, kemampuan yang harus dipersiapkan misalnya kemampuan dalam memecahkan masalah. Kemampuan ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran yaitu masalah dihadirkan di dalam pembelajaran dan peserta didik diminta untuk menyelesaikannya dengan segala pengetahuan dan keterampilan yang mereka miliki (Lidinillah, 2013).

Ilmu kimia adalah salah satu bagian dari cabang ilmu pengetahuan alam (IPA), yang memiliki peran sejajar dengan cabang-cabang IPA lainnya, yaitu seperti fisika, biologi. Faktanya bahwa minat peserta didik pada pelajaran kimia pada umumnya relatif rendah. Rendahnya minat peserta didik terhadap pelajaran kimia disekolah disebabkan oleh banyak faktor, faktor yang mempengaruhi rendahnya minat peserta didik antara lain adalah cara pembelajaran kimia yang dilakukan oleh guru monoton, cara penyajian ilmu kimia dalam buku-buku teks, informasi publik yang diterima peserta didik, dan tujuan atau sasaran peserta didik belajar kimia (Subagia, 2014).

Ilmu kimia juga merupakan disiplin ilmu pengetahuan yang melatih manusia berpikir kritis, logis, dalam menyelesaikan permasalahan yang menyangkut aspek kehidupan sehari-hari. Namun pada kenyataannya banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari kimia. Salah satu penyebabnya adalah cara penyampaian guru dalam pembelajaran yang kurang kreatif, pembelajaran berpusat pada guru yaitu guru dalam menyampaikan pembelajaran kimia hanya berbentuk teori saja sehingga peserta didik merasa sangat monoton, guru harus mengaplikasikan pembelajaran kimia dalam bentuk yang lebih kreatif sehingga dapat membangkitkan semangat belajar dan membangkitkan motivasi peserta didik (Lisdawani, 2017).

Pembelajaran Berbasis Masalah atau *Problem Based Learning* pertama kali diimplementasikan pada sekolah kedokteran di McMaster University Kanda pada tahun 60-an, yaitu pembelajaran berbasis masalah yang sebelumnya dilakukan oleh (Barrows & Tamblyn, 1980) Pembelajaran berbasis masalah sebagai sebuah pendekatan pembelajaran diterapkan dengan alasan bahwa pembelajaran berbasis masalah sangat efektif dan cocok untuk sekolah kedokteran karena peserta didik dihadapkan pada permasalahan kemudian dituntut untuk memecahkannya. Pembelajaran

berbasis masalah ternyata lebih tepat dilaksanakan dibandingkan dengan pendekatan pembelajaran tradisional. Hal ini dapat dimengerti bahwa para dokter karena para dokter yang nanti bertugas pada kenyataannya akan selalu dihadapkan pada berbagai permasalahan berbagai pasien sehingga para dokter harus mampu menyelesaikannya. Walaupun pertama dikembangkan dalam pembelajaran di sekolah kedokteran tetapi pada perkembangan selanjutnya diterapkan dalam pembelajaran secara umum (Lidinillah, 2013).

Pembelajaran Berbasis Masalah atau *Problem Based Learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata agar peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran di sekolah. (Lidinillah, 2013).

Penerapan model *Problem Based Learning* dapat mengembangkan keterampilan memecahkan masalah, melatih kemandirian, berpikir, serta keterampilan dalam motivasi belajar, dan hasil belajar peserta didik. Pembelajaran berbasis masalah juga dapat di kombinasikan dengan perangkat-perangkat pembelajaran misalnya dalam buku-buku film, tipe-tipe, program-program media komputer, dan kurikulum (Al-Tabany, 2017).

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh dalam penggunaan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik. Yaitu hasil penelitian dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar mengalami peningkatan yang cukup signifikan, yaitu dimana nilai rata-rata dari nilai hasil belajar *pretest* 43,30 dan *posttest* sebesar 72,95. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen 89,68 sedangkan kelas kontrol 81,76. Perhitungan koefisien determinasi menunjukkan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berkontribusi sebesar 31,82 % (Janah dkk., 2018).

Berdasarkan hasil observasi tidak semua guru menerapkan strategi pembelajaran yang bervariasi di kelas, sehingga terlihat peserta didik yang mendapat nilai kurang dari KKM, salah satunya yaitu pada pelajaran kimia, kriteria ketuntasan minimal (KKM) untuk mata pelajaran kimia yaitu 75. Beberapa peserta didik menganggap materi kimia sulit dipahami konsepnya bahkan dalam menjawab soal sehingga, diperlukan alternatif dengan melakukan perubahan model pembelajaran yang digunakan di kelas dengan model pembelajaran berbasis masalah (Al-Tabany, 2017).

Model pembelajaran yang dimaksud yaitu *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana peserta didik mengerjakan permasalahan yang autentik dengan maksud agar dapat menyusun pengetahuan mereka sendiri yaitu keterampilan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, percaya diri dan juga mengembangkan inkuiri (Arends, 2008).

Pembelajaran Berbasis Masalah atau *problem based learning* dapat melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik, kolaboratif, aktif, dapat menambah kemampuan belajar mandiri yang diperlukan untuk menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karier, dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dalam lingkungan yang bertambah kompleks sekarang ini (Nugraha, 2018).

2.METODE

Penelitian ini dilaksanakan bulan September sampai oktober 2019 dikelas XI IPA tahun ajaran 2019/2020 Alokasi waktu pelaksanaan penelitian ini sebanyak empat kali pertemuan pada masing-masing kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data hasil analisis meliputi hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas XI IPA A (kelas eksperimen) menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas XI IPA B (kelas kontrol) yang menerapkan model pembelajaran konvensional dan menggunakan bantuan *software* SPSS 22.

Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu metode eksperimen semu. Dalam penelitian ini menggunakan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design* yang kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian diberi *pretest-posttest* untuk mengetahui keadaan awal dan akhir dengan melihat perbedaan kelas eksperimen XI A dan kelas kontrol pada XI B.

Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan menggunakan teknik pengambilan data sampel yaitu sampling jenuh yang atas dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Desain penelitian yang dilakukan menggunakan *Nonequivalent Control Group Design*.

Sampel dan populasi yang digunakan adalah peserta didik kelas XI IPA di SMA Advent Manokwari dan sampelnya yaitu jumlah keseluruhan peserta didik sebanyak empat puluh empat orang dengan rincian kelas XI IPA A sebanyak dua puluh dua orang sedangkan kelas XI IPA B sebanyak dua puluh dua orang. Dipilih sebagai kelas eksperimen XI IPA A dan kelas kontrol XI IPA B.

Penelitian ini menggunakan sumber data yang diperoleh dari observasi, dilakukan untuk melihat keadaan awal peserta didik ketika melakukan aktivitas dalam proses pembelajaran wawancara, digunakan untuk mengetahui keadaan awal sekolah dan kelas berdasarkan keterangan guru kimia sebagai langkah awal penelitian. *Pretest* digunakan agar mengetahui keadaan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan

Posstest digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan dan terakhir kita dapat melihat pengaruh hasil belajar kognitif peserta didik.

3.HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi minyak bumi kelas XI IPA di SMA Advent Manokwari. Jumlah peserta didik kelas XI IPA dalam penelitian terdiri dari 44 peserta didik, dengan rincian 22 orang di kelas XI IPA A dan kelas XI IPA B 22 orang. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental*) jenis penelitian *Nonequivalent Control Group Design*, yang terdiri dari dua kelas XI IPA A sebagai kelas eksperimen dan kelas XI IPA B sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* pada kegiatan pembelajaran, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional pada proses pembelajaran, dengan tujuan dari masing-masing perlakuan model untuk melihat perbedaan antara kedua model tersebut dengan melihat hasil belajar kognitif peserta didik.

Model *problem based learning* adalah model pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan peserta didik atau berpusat pada peserta didik secara penuh agar dapat menemukan materi yang dipelajarinya dapat dihubungkan dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berbasis masalah juga dapat mendorong peserta didik agar dapat mengembangkan pengetahuan mereka sendiri, melatih kemandirian peserta didik, menumbuhkan keterampilan peserta didik yang lebih tinggi, dan juga dapat meningkatkan kepercayaan diri peserta didik dalam proses pembelajaran (Ibrahim & Nur, 2000).

Perangkat pembelajaran dan instrumen yang digunakan dalam penelitian sebelum itu terlebih dahulu divalidasi untuk mengetahui tingkat kelayakannya. Perangkat pembelajaran yang digunakan berupa silabus RPP, LKPD, kisi-kisi lembar tes yaitu *pre-test* dan *post-test* divalidasi kepada validator ahli untuk kemudian perangkat dan instrumen penelitian tersebut dinyatakan layak digunakan dalam penelitian. Instrumen yang divalidasi oleh validator kemudian di ujicoba kan kepada peserta didik kelas XI IPA di SMA Advent Manokwari guna mengetahui kevalidan soal, dari soal 36 yang di validasi diperoleh yang valid 20 soal pilihan ganda.

Setelah menyelesaikan tahap validasi, barulah kemudian perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dapat digunakan untuk penelitian. Pelaksanaannya proses pembelajaran baik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dalam pelaksanaannya, proses pembelajaran disesuaikan dengan RPP yang telah disusun. Pada saat awal pembelajaran, peneliti meminta agar peserta didik mengerjakan *pre-test* dengan tujuan untuk melihat kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan, kemudian pada proses pembelajaran diterapkan model *Problem Based Learning* (PBL) pada kelas eksperimen dan diakhir pembelajaran peserta didik di berikan *post-test*

untuk memperoleh hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Hasil dari *pre-test* dan *post-test* tersebut digunakan untuk melakukan uji normalitas dan uji homogenitas

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar kognitif peserta didik sebelum dan sesudah pemberian perlakuan. Pegujian dilakukan berdasarkan hasil analisis data uji normalitas dan uji homogenitas pada hasil *pre-test* dan *post-test* peserta didik. Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah data yang diperoleh terdistribusi normal atau tidak. Sampel dinyatakan terdistribusi normal apabila nilai signifikansinya lebih dari 0,05. Berdasarkan hasil analisis uji normalitas *pre-test* pada kelas kontrol nilai sig sebesar 0,01 dan lebih besar dari 0,05, sedangkan uji normalitas *pret test* kelas eksperimen nilai sig sebesar 0,14 dan lebih besar dibandingkan 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* tersebut terdistribusi normal, sedangkan hasil analisis pada uji normalitas *post-test* nilai sig (signifikan) dari rata-rata *post-test* kelas eksperimen adalah 0,18. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data rata-rata *post-test* kelas eksperimen terdistribusi normal. Nilai sig (signifikan) dari rata-rata *post-test* kelas kotrol adalah 0,20. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data rata-rata *post-test* kelas kontrol terdistribusi normal.

Setelah peneliti melakukan pengujian normalitas kemudian peneliti melakukan pengujian selanjutnya yaitu homogenitas. Uji homogenitas, tujuan homogenitas adalah untuk mengetahui kemampuan yang dimiliki peserta didik pada kedua kelas homogen atau tidak. Berdasarkan analisis uji data homogenitas data *pre-test* dapat dilihat bahwa nilai signifikansinya sebesar 0,23 dan lebih dari 0,05, sedangkan hasil analisis pada homogenitas data *post-test* dan nilai signifikansinya 0,39 lebih besar dibanding 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa homogenitas *pre-test* dan *post-test* kelas kontrol dan eksperimen homogen.

Peserta didik dari siklus ke siklus Pada frekuensi bertanya terjadi peningkatan sebesar 57,14%, sedangkan pada frekuensi menjawab meningkat sebesar 85,72%, Berdasarkan hasil dari penelitian diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata dari siklus I dan siklus II. Pada siklus 1, Peningkatan nilai rata-rata dari *pre-test* 70,70 dan *post-test* sebesar 71,64. Pada siklus 2, peningkatan nilai ratarata dari *pre-test* 77,94 dan *post-test* sebesar 79,11. Berdasarkan hasil tersebut dapat di simpulkan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas dalam kelas seperti bertanya dan menjawab (Fadly, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Setyorini dkk., 2011) juga menunjukkan besar pengaruh yaitu 75 %, nilai rata-rata *pre-test* eksperimen yang diperoleh sebesar 47,70 dan nilai rata-rata *post-test* eksperimen yang diperoleh sebesar 70,3. Hasil ini membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Data presentasi besar pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah dengan besar capaian 17%. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor yang terjadi didalam pelaksanaan proses pembelajaran pada penelitian ini. Meskipun demikian, hasil yang diperoleh tetap terlihat adanya pengaruh positif terhadap hasil belajar kognitif peserta didik, persen pengaruh ditunjukkan dengan adanya perbedaan yang signifikan ketika sebelum dan setelah diberikan pembelajaran menggunakan model pembelajaran 17%.

Selanjutnya uji t, uji t ini akan dilakukan setelah mendapat hasil dari uji normalitas dan uji homogenitas, dalam uji t apabila data didapatkan terdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan pengujian uji t menggunakan *Independen Sample t Test*. Setelah dilakukan uji t pada *pre-test* kelas eksperimen, hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai sig (*2-tailed*) nilai sebesar 0,017 lebih dari 0,025, H_1 ditolak dan H_0 diterima yang tidak terdapat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik sebelum diberi perlakuan dengan penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan hasil data hipotesis *post-test* menunjukkan hasil signifikansi diperoleh sebesar 0,09 lebih kecil dari 0,02 maka dikatakan hipotesis data *post-test* menunjukan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, dimana terdapat

perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol maka perlakuan yang telah diberikan berpengaruh nyata.

Hasil penelitian ini didukung (Azizan, 2018) menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada model pembelajaran langsung, karena nilai signifikan 0,03 kurang dari 0,05, sehingga hasil hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima, berarti ada perbedaan hasil belajar peserta didik yang diajarkan dengan model *Problem Based Learning* daripada model pembelajaran langsung.

Selain itu, uji hipotesis menunjukkan nilai signifikan sebesar $0,000 < 0,025$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan yang signifikan dalam menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi minyak bumi. Ini menandakan bahwa adanya dampak dari proses pembelajaran dengan model pembelajaran yang digunakan nilai *pre-test* sebelum perlakuan dan *post test* yang diberikan sesudah perlakuan terlihat adanya peningkatan dalam pencapaian nilai.

Nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*, dengan pemberian *pre-test* sebelum diberikan perlakuan. Kemudian, pemberian *post-test* setelah diberikan perlakuan. Diagram di atas menunjukkan keadaan kelompok stabil dan konsisten setelah diberikan perlakuan keadaannya meningkat secara konsisten, dengan nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen sebesar 28,41. Kemudian pada *pre-test* kelompok kontrol didapatkan nilai rata-rata sebesar 22,95.

Nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 70,00, kemudian *post-test* kelas kontrol sebesar 63,86, Hasil ini juga sesuai dengan pada penelitian (Damopolii dkk., 2018) diperoleh data rata-rata hasil belajar kognitif kelas eksperimen dengan penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) diperoleh rata-rata *post-test* 70,78, dengan kategori sangat tinggi, maka dinyatakan ada perbedaan nilai rata-rata hasil belajar kognitif peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh (Setyorini dkk., 2011) diperoleh nilai rata-rata *pre-test* kelas eksperimen sebesar 47,70.

Kemudian pada *pre-test* kelompok kontrol didapatkan nilai rata-rata sebesar 47. Nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen sebesar 70,30, kemudian *post-test* kelas kontrol sebesar 61,90, sehingga dapat dikatakan bahwa adanya perbedaan yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI IPA.

4.SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan yaitu terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar kognitif peserta didik pada materi minyak bumi kelas XI IPA di SMA Advent Manokwari.

Terdapat perbedaan terhadap hasil belajar kognitif peserta didik dan tidak menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* peserta didik kelas XI IPA.

Besar persen yang didapatkan yaitu 17 % pada model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar kognitif peserta didik. Hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara peserta didik pada kelas eksperimen yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan kelas kontrol model pembelajaran konvensional, dengan hasil belajar kognitif yang didapatkan kelas eksperimen lebih baik daripada hasil belajar kognitif peserta didik kelas kontrol, Penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berhasil diterapkan dengan baik, maka kelas Kontrol juga perlu diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, Dan Konteksual* (3rd ed.). Prenada Media Group.
- Arends, R. I. (2008). Learning to teach: Belajar untuk mengajar. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azizan, N. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Kecerdasan Interpersonal Terhadap Hasil Belajar PPKN Terhadap Siswa Di Kelas VII Siswa SMP Muhammadiyah 07 Medan*. Skripsi.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education* (Vol. 1). Springer Publishing Company.
- Damopolii, I., Iwan, I., & Kurniadi, B. (2018). Training Students' Thinking Skills using Problem-based Learning Integrated with Virtual Mobile Learning. *Prosiding BINUS-JIC, January*, 584–589. <https://doi.org/10.5220/0010025105840589>
- Duch, B. J., Groh, S. E., & Allen, D. E. (2001). *The Power Of Problem-Based Learning: A Practical "How To" For Teaching Undergraduate Courses In Any Discipline*. Stylus Publishing, LLC.
- Fadhli, M. (2017). Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan. *Tabdir : Jurnal Studi Manajemen Pendidikan, 1*(2), 216–239.
- Fadly, A. (2012). Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Malang, (11)*, 1–15.
- Ibrahim, M., & Nur, M. (2000). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: University Press.
- Janah, M. C., Widodo, A. T., & Kasmui, K. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Delajar dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia, 12*(1).
- Lidinillah, D. A. M. (2013). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning). *Jurnal Pendidikan Inovatif, 5*(1), 1–7.
- Lisdawani. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Minyak Bumi dan Petrokimia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA Di Mas Babun Najah Banda Aceh*. Skripsi. Universitas Islam Negeri Ar-Raniri.
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Ipa Siswa Sd Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru, 10*(2), 115.
- Rini, Y. S. (2013). Pendidikan: hakekat, tujuan, dan proses. *Jogyakarta: Pendidikan Dan Seni Universitas Negeri Jogyakarta*.
- Rosa, N. M., & Pujiati, A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA, 6*(3), 175–183.
- Setyorini, U., Sukiswo, S. ., & Subali, B. (2011). Penerapan Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia, 7*, 53–55.
- Subagia, I. W. (2014). Paradigma Baru Pembelajaran Kimia SMA. *Seminar Nasional FMIPA UNDIKSHA IV, 152–163*.