SOSCIED Vol. 8 No. 1 Juli 2025
p-ISSN : 2622-8866
e-ISSN : 2721-9550

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI SISTEM PENAPASAN MANUSIA DI SMP NEGERI 3 TONDANO

THE EFFECT OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL ON STUDENTS' LEARNING OUTCOMES ON THE TOPIC OF HUMAN RESPIRATORY SYSTEM AT SMP NEGERI 3 TONDANO

Rosinta Sangkong[1], Ni Wayan Suriani[2], Fransiska Harahap[3]

[1]Universitas Negeri Manado
Jalan Kampus Unima,
Minahasa, Sulawasi Utara
Indonesia
Rosintasangkong15@gmail.com

[2]Universitas Negeri Manado
Jalan Kampus Unima,
Minahasa, Sulawasi Utara
Indonesia
niwayansuriani@unima.ac.id

[3]Universitas Negeri Manado
Jalan Kampus Unima,
Minahasa, Sulawasi Utara
Indonesia
fransiskaharahap@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa materi sistem pernapasan manusia pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Tondano. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *Quasi Experimental* dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design.* Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *Porpusive Sampling.* Sampel penelitian yaitu siswa kelas VIIA berjumlah 16 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIB berjumlah 14 orang sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data penelitian menggunakan tes. Berdasarkan data *postest* diperoleh rata-rata nilai hasil belajar kelas eksperimen 69,68 lebih besar dibandingakn kelas kontrol 57,85 dan hasil uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test* dengan nilai signifikansi 0.010 < 0.05, maka tolak *Ho* dan terima *Ha,* sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada kelas VIII SMP Negeri 3 Tondano yang diajarkan menggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa materi sistem pernapasa manusia.

Kata Kunci:*. Model Problem Based Learning, Hasil Belajar Siswa.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan tidak lepas dari kegiatan inti yaitu pembelajaran. Efektifitas pembelajaran sangat tergantung pada ketetapan strategi, model pembelajaran atau metode yang digunakan.dalam proses pembelajaran, pendidik memiliki peran yang sangat penting dan menjadi kunci keberhasilan dalam proses belajar mengajar itu sendiri. Dimana pendidikanlah yang menyusun desain pembelajaran, melaksanakan pembelajaran dan menilai hasil pembelajaran. Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan menjadi salah satu kebutuhan manusia yang diperlukan untuk keberlangsungan hidupnya. Sesuai dengan pendapat Bangun[1] yang menyatakan bahwa pendidikan merupakan kebutuhan dasar setiap manusia untuk menjamin keberlangsungan hidupnya agar lebih bermartabat. Sehingga pendidikan tidak hanya sekedar sebuah pengajaran, melainkan pendidikan merupakan suatu proses yang dibutuhkan untuk meningkatkan dan menggali potensi diri manusia. Oleh karena itu pendidikan penting untuk membentuk manusia yang berkualitas.

Berbagai upaya telah dilakukan dalam meningkatkan pengetahuan dan pemahaman peserta didik, seperti perubahan kurikulum, pengunaan metode dan model yang lebih kongkrit dan lebih dekat dengan peserta didik, dan juga pengadaan dan pengembangan media ataupun perangkat pembellajaran pendidikan. Salah satu model pembelajaran yang mampu memotivasi peserta didik untuk belajar adalah menerapkan model *Problem Based Learning* karena model pembelajaran ini lebih menekankan kepada aktivitas peserta didik mencari solusinya dan dapat memecahkan suatu masalah dalam kehidupan nyata.

Problem Based Learning merupakan pembelajaran yang berdasarkan pada masalah konstektual yang membutuhkan upaya pendidikan dalam usaha pemecahan masalah [2].

Hal yang menarik dari model pembelajaran *Problem Based Learning* adalah lebih kepada instrument yang di desain oleh guru adalah bernuansa masalah dalam kehidupan sehari-hari terutama masalah yang dekat dengan kehidupan peserta didik itu sendiri karena dengan demikian bisa menumbuhkan minat peserta didik dan hobby peserta didik dalam memaknai masalah yang di aktualisasi dalam lembar kerja peserta didik. Beberapa studi terhadap pembelajaran yang dilakukan oleh peneliti terlebih dahulu yaitu Sari, D. R., Hasanah, D., Rambe, A. K., & Mukra, M. R. [3] dalam jurnalnya menunjukan bahwa terdapat pengaruh kegunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik, karena pembelajaran dengan mengunakan model *Problem Based Learning* dapat melatih peserta didik untuk belajar mandiri dan berpikir kritis. Desrianti & Lazulva[4] menjelaskan model pembelajaran *Problem Based Learning* menunjukan bahwa terdapat pengaruh terhadap hasil belajar. Dalam model ini pelajaran berfokus pada suatu masalah yang harus di pecahkan oleh peserta didik, sehingga peserta didik memiliki tanggung jawab untuk menganalisis dan memecahkan masalah tersebut dengan kemampuannya sendiri, sedangkan peran pendidik hanya mendukung dan memberikan bimbingan.

Hasil observasi di SMP Negeri 3 Tondano diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada pelajaran IPA masih kurang karena 70% nilai siswa berkisar antara 60-65, dan masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 70. Rendahnya nilai rata-rata IPA tersebut disebabkan oleh beberapa faktor di antarannya yaitu masih banyak siswa yang kurang aktif dalam pembelajaran serta pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher center*). Serta guru hanya mengembangakan beberapa keterampilan saja seperti keterampilan berkomunikasi dan keterampilan mengamati. Keterampilan berkomunikasi kegiatan yang dilakukan dengan diskusi kelompok, siswa melakukan kegiatan diskusi dan tanya jawab. Sedangkan kegiatan mengamati yang biasa dilakukan hanya melalui buku panduan IPA. Model *Problem Based Learning* digunakan dalam penelitian ini karena di SMP Negeri 3 Tondano materi sistem pernapasan di kelas VIII tersebut masih banyak siswa yang kurang aktif sehingga peneliti ingin mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* pada materi sistem pernapasan manusia.

Melalui kegiatan pemecahan masalah, siswa diharapkan mampu untuk mengolah dan menganalisis informasi terkait masalah tersebut. Memberikan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, sehingga siswa tidak hanya sekedar menghapal materi pelajaran saja, tetapi materi pelajaran akan lebih bermakna dan tersimpan lebih lama. Sejalan dengan hasil penelitian oleh Mundilarto & Ismoyo[5] menyatakan model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga mereka secara aktif mencari informasi sendiri dan menentukan informasi mana yang harus dipelajari dan dipelajari untuk membantu mereka dalam belajar. Model *problem based learning* sangat cocok diterapkan dalam proses pembelajaran IPA karena mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran IPA untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari secara kontekstual dapat tercapai. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa materi sistem pernapasan manusia pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Tondano.

2. KAJIAN PUSTAKA

Hakekat Belajar dan Proses Pembelajaran

Pada hakikatnya manusia dituntut untuk belajar agar dapat meningkatkan dan menggali kemampuan manusia itu sendiri. Belajar dapat dilakukan sendiri maupun kelompok. Belajar tidak ada batasan waktu dan umur. Dengan belajar seseorang akan menambah wawasan ilmu pengetahuan dan

pengalaman. Pengertian belajar dapat kita temukan dari berbagai para ahli, seperti menurut seperti menurut Hamalik dalam Tanjung, Hasian Romadon, Syahrul R. Thahar, & Harris Effendi[6] "Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif mantap berkat latihan dan pengalaman". Menurut Dadan Hermawan[7] "belajar merupakan rangkaian kegiatan untuk meningkatkan kemampuan manusia, baik kemampuan fisik maupun psikis, kemampuan pengetahuan maupun motorik, kemampuan sikap maupun mental".

Pembelajaran dapat dilakukan oleh manusia yang siap untuk melakukan proses pembelajaran. Pembelajaranpun dapat dilakukan oleh 2 orang atau lebih dimana terdapat proses interaksi antara orang yang akan membagi ilmunya dan yang menerima ilmu. Menurut Gagne dalam Valiant Lukad Perdana Sutrisno[8] bahwa "pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar".

Hasil Belajar

Setiap proses yang dilaksanakan oleh peserta didik akan menghasilkan hasil belajar. Dalam proses pembelajaran, guru sebagai pengajar sekaligus pendidik memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilkan peserta didik dipengaruhi oleh kualitas pengajaran dan fator internal dari siswa itu sendiri. Menurut Supratiknya[9] hasil belajar adalah suatu objek penilaian kelas berupa kemampuan-kemampuan baru yang diperoleh siswa setelah mereka mengikuti proses belajar mengajar tentang mata pelajaran tertentu. Menurut Susanto, A[10] menjelaskan hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek konigtif, efektif, dan psikomotorik sebagai hasil dari kegiatan belajar.

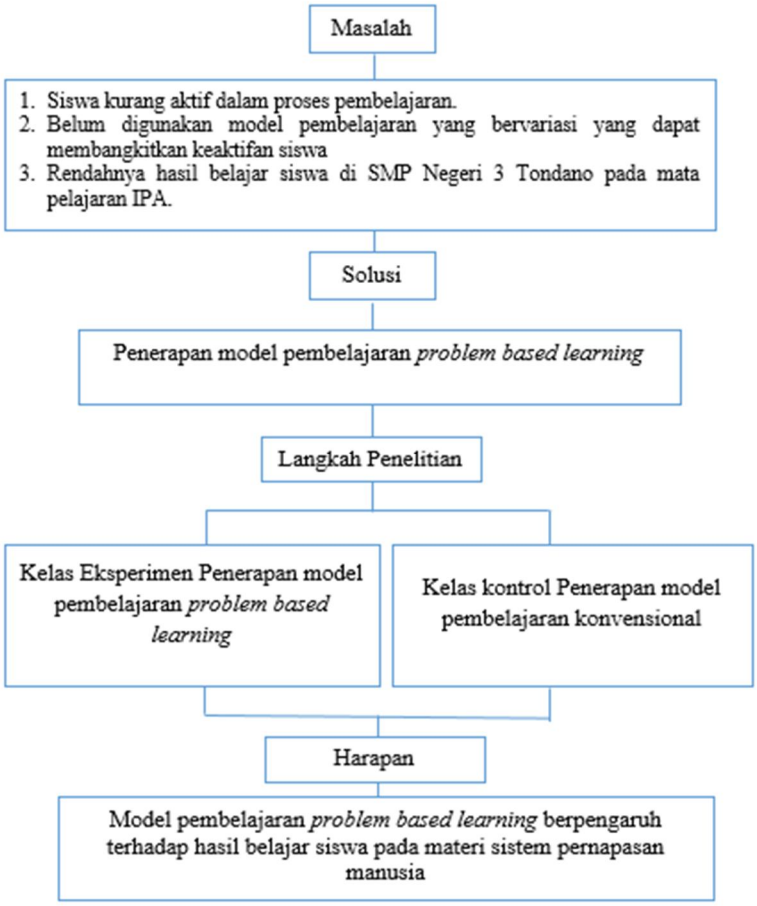
Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)

Model pembelajaran *Problem Based Learning* atau lebih dikenal dengan model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata yang ditemui di lingkungan sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui berpikir kritis dan memecahkan masalah. Model pembelajaran yang logis dalam memecahkan masalah adalah model pembelajaran berdasarkan masalah, yang dalam bahasa asingnya disebut *Problem Based Learning*[11].

Problem Based Learning merupakan pembelajaran dan penyampaiannya dilakukan dengan cara penyajian suatu permasalahan, mengajukan pertanyaan,memfasilitasi penyelidikan dan membuka dialog. Permasalahan yang dikaji dalam *Problem Based Learning* hendaknya merupakan permasalahan kontekstual yang ditemukkan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan yang harus dipecahkan dengan menerapkan beberapa konsep yang secara simultan dipelajari dan tercangkup dalam kurikulum mata pelajaran. Pembelajaran *Problem Based Learning* menuntut siswa untuk aktif melakukan penyelidikan dalam menyelesaikan permasalahan dan guru berperan sebagai fasilitator atau pembimbing.[12]

Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : Terdapat pengaruh model *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa materi Sistem Pernapasan Manusia pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Tondano.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

3. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design. Quasi Experimental Design* adalah suatu desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi suatu tindakan tersebut. Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tondano, Kelurahan Tataaran I, Kecamatan Tondano Selatan, Kabupaten Minahasa pada siswa kelas VIII semester genap tahun ajaran 2023/2024, pada tanggal 25 November – 4 Desember 2024. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tondano dan Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Teknik ini adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan khusus sehingga layak dijadikan sampel penelitian. [13] Dalam penelitian ini yang menjadi sampel penelitian adalah kelas VIIIA berjumlah 16 siswa sebagai kelas eksperimen dan VIIIB berjumlah 14 siswa sebagai kelas kontrol. Desain penelitian yang digunakan adalah Pre-experimen Design dengan model desain *Nonequivalent control group design.*

Tabel 1. Desain *Nonequivalent control group design*.

Kelompok	*Pre-test*	Perlakuan	*Post-test*
Eksperimen	**O_1**	**X**	**O_3**
Kontrol	**O_2**	**-**	**O_4**

(Sumber : Sugiyono, 2016)

Keterangan

X : Perlakuan dengan menggunakan model *problem based learning*

O_1 : *Pre-test* (untuk kelompok Kontrol)

O_2 : *Pre-test* (untuk kelompok Eksperimen)

O_3 : *Post-test* (Kelompok Kontrol)

O_4 : *Post-test* (Kelompok Eksperimen)

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan tes. Instrumen tes pada penelitian in adalah *pretest* dan posttest soal pilihan ganda sebanyak 20 soal yang telah melewati tahap uji validitas dan reliabilitas instrument. Soal yang diberikan itu berkaitan dengan materi yang disampaikan yaitu materi sistem pernapasan manusia. Analisis data hasil penelitian melewati tahap uji normalitas data dan homogenits data penelitian. Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan uji *Independent sample T-Test* dipergunakan untuk mengetahui apakah variabel bebas memberikan pengaruh secara signifikan terhadap variabel terikat. Perhitungan uji *Independent sample T-Tes* menggunakan bantuan program SPSS 25. Uji t data 2 kelompok pada taraf nyata α = 0,05 dengan rumus:

$$t = \frac{\overline{X_1} - \overline{X_2}}{s\sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad (1)$$

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_1 - 1)S_2^2}{n_1 + n_{2-}2} \quad (2)$$

Keterangan :

$\overline{X_1}$ = Rata-rata posttest pada kelas eksperimen

$\overline{X_2}$ = Rata-rata posttest pada kelas kontrol

n_1 = Jumlah siswa kelas eksperimen

n_2 = Jumlah siswa kelas kontrol

s_1^2 = Varians Kelas Eksperimen

s_2^2 = Varians Kelas Kontrol[14]

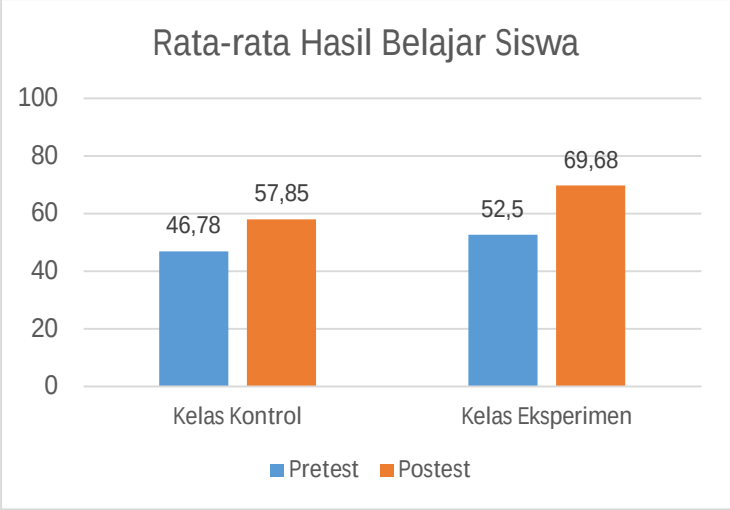
4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dilakukan di SMP Negeri 3 Tondano untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia yang diukur dengan menggunakan tes hasil belajar siswa dengan menerapkan model pembelajaran *problem based learning* dikelas VIII SMP Negeri 3 Tondano. Peningkatan hasil belajar terlihat setelah siswa melaksanakan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning*. Deskripsi data hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Tondano baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Data Hasil Belajar Siswa

No	Deskripsi	Kelas Eksperimen		Kelas Kontrol	
		Pretest	Postest	Pretest	Postest
1	Jumlah Siswa	16	16	14	14
2	Total Skor	840	1115	655	810
3	Mean	52,5	69,68	46,78	57,85
4	Median	55	70	40	60
5	Nilai Tertinggi	65	90	80	85
6	Nilai Terendah	25	50	30	35

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat perolehan nilai *pre test* dan *post test* siswa. Nilai siswa adalah rentangan 25-90, dengan rincian 70 adalah perolehan nilai tertinggi *pretest*, dan 25 adalah perolehan nilai terendah *pre-test*, 90 adalah perolehan nilai tertinggi *posttest*, 35 adalah perolehan nilai terendah *post-test*. Sementara itu nilai rata-rata *prettestt* kelas eksperimen adalah 52,5 dan nilai rata-rata *post test* adalah 69,68. Sedangkan nilai rata-rata *pre test* pada kelas kontrol adalah 46,78 dan nilai rata-rata *post test* kelas kontrol adalah 57,85.



Gambar 2. Diagaram Rata-rata Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan gambar 2 menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada kelas yang diberi perlakuan menggunkaan model pembelajaran *problem based learning* lehih tinggi dibandingkan kelas yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional . Hal tersebut terlihat dari rata-rata postest kelas eksperimen yaitu 69,68 dan rata-rata nilai posttest kelas kontrol yang hanya 57,85. Persyaratan sebelum analisis uji-t, data harus berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Uji Normalitas adalah uji data yang digunakan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelas dalam penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak. Data yang diuji adalah data *pre test* kelas eksperimen dan data *pre test* kelas kontrol. Uji normalitas ini dilakukan menggunakan bantuan *SPSS versi 25.0* dan uji normalitas terhadap dua kelas tersebut dilakukan dengan uji *Shapiro-Wilk* dengan jumlah data adalah 16 siswa kelas eksperimen dan 14 siswa pada kelas kontrol. Setelah dilakukan pengelolaan data uji normalitas, maka dapat dilihat tampilan *output* SPSS pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Penelitian

Hasil Belajar Siswa	***Shapiro-Wilk***		
	Statistic	***df***	***Sig.***
Pretest Eksperimen	.929	16	**.235**
Postest Eksperimen	.972	16	**.866**
Pretest Kontrol	.887	14	**.074**
Postest Kontrol	.929	14	**.293**

Berdasarkan tabel 3 hasil uji normalitas data menggunakan uji *Shapiro-Wilk* bahwa perolehan nilai signifikansi *pre test* kelas eksperimen adalah 0,235 > 0,05 dan hasil *pre test* kelas kontrol adalah 0,074 > 0,05. Maka berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa data dari

kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan uji *Test of Homogeneity of Variances Levene Statistic*. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah objek yang diteliti mempunyai varian yang sama. Pada penelitian ini uji homogenitas dihitung dengan bantuan program SPSS 25. Berdasarkan hasil pengolahan data uji Homogenitas diperoleh nilai signifikan adalah 0,201 > 0,05, sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dapat disimpulkan bahwa kelompok data memiliki varian yang sama (Homogen).

Hasil pengujian normalitas dan homogenitas didapatkan bahwa kedua kelompok data dinyatakan berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen). Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji hipotesis (uji-t) dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan hasil belajar. Uji hipotesis yang digunakan adalah *Independent Sample Test*, untuk membandingkan rata-rata dua kelompok yang tidak berhubungan satu sama yang lain. Data yang yang diuji yaitu data *post test* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria tersebut adalah jika nilai signifikan < 0,05 maka Ho ditolak dan jika nilai signifikan ≥ 0,05 maka Ho diterima. Uji-t dianalisis menggunakan program SPSS versi 25.0 dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis Penelitian

Hasil Belajar Siswa		***Levene's Test for Equality of Variances***		***t-test for Equality of Means***		
		F	**Sig.**	**t**	**df**	**Sig. (2-tailed)**
Post-Test (Eksperimen-Kontrol)	*Equal variances assumed*	1.716	.201	2.772	28	**.010**
	Equal variances not assumed			-2.707	22.87	.013

Setelah dilakukan uji prasyarat yaitu uji normalitas dan tuji homogenitas maka selanjutnya dilakukan uji-t untuk membuktikan hipotesis dalam penelitian ini. Uji-t dilakukan analisis menggunakan bantuan SPSS versi 25.0, yaitu uji *Independent Sample t-Test* dan data yang diuji adalah data *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah dianalisis perolehan nilai pada uji-t adalah *sig (2-tailed*) diperoleh nilai yaitu 0,010. Nilai tersebut lebih kecil dari 0,05 maka berdasarkan kriteria Ho ditolak dan Ha diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *problem based learning* lebih besar dibandingkan kelas kontrol yang tanpa menggunakan pendekatan model pembelajaran *problem based learning.* Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran menggunakan model *problem based learning* lebih berpusat pada peserta didik sehingga mereka secara aktif mencari informasi sendiri dan menentukan informasi mana yang harus dipelajari dan dipelajari untuk membantu mereka dalam belajar[15]. Hasil ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan Gani, M., Rungkat, J., Harahap, F., & Rogahang, M. [16] yang menjelaskan berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menggunakan model pembelajaran problem based learning pada materi pewarisan sifat di SMP Negeri 8 SATAP Tondano, dapat disimpulkan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning pada materi pewarisan sifat kelas IX di SMP Negeri 8 SATAP Tondano berpengaruh pada hasil belajar siswa. Model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas IX di SMP Negeri 8 SATAP Tondano dengan kategori aktif.

Model *problem based learning* sangat cocok diterapkan dalam proses pembelajaran IPA karena mampu melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran IPA untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari secara kontekstual dapat tercapai. Menurut Gallager, S. A., Sher, B. T., Stepien, W. J., & Workman, D. [17] model *problem based learning* cocok digunakan dalam kegiatan pembelajaran IPA karena pembelajaran berbasis masalah menjadikan peserta didik lebih terampil dan kreatif dalam merumuskan masalah, mendorong peserta didik untuk memahami konsep, serta ingatan jangka panjang peserta didik lebih terlatih dengan menggunakan model *problem based learning* dibandingkan dengan pembelajaran dengan model konvensional. Selama proses pembelajaran dengan menerapkan model *problem based learning* siswa diarahkan untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis terkait materi yang diajukan. Masalah yang menjadi bahan pembelajaran berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa belajar lebih bermakna karena materi dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Selama kegiatan kelompok, siswa saling berdiskusi mengenai pemecahan masalah yang diajukan. Kemudian membuat hipotesis masalah dan menemukan pemecahannya dengan melakukan kegiatan percobaan dan mencari informasi dari sumber lain seperti buku pelajaran serta menggunakan pengetahuan yang mereka ketahui sebelumnya. Sehingga pada akhirnya siswa mampu membuat kesimpulan pemecahan masalah tersebut.

Penerapan model *problem based learning* dalam mata pelajaran IPA di kelas VIII materi sistem pernapasan manusia menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan selama mengikuti proses pembelajaran siswa diarahkan untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah serta mengembangkan keterampilan berpikir. Dalam proses tersebut, siswa secara langsung mengenal, memahami, menganalisis, serta menilai suatu masalah agar siswa mampu menarik kesimpulan dari pemecahan masalah yang diberikan. Kesimpulan yang diperoleh merupakan hasil diskusi yang dilakukan siswa dalam berkelompok. Model *problem based learning* memberikan penekanan pada pemecahan masalah sebagai cara belajar yang esensial. Siswa diberikan tugas atau masalah nyata yang memerlukan pemikiran analitis dan pemecahan masalah untuk dipecahkan. Ini mengaktifkan siswa secara kognitif, memungkinkan mereka untuk berpikir kritis tentang solusi. Sependapat denga hasil ini penelitian yang dilakukan oleh Sidampoi, T., Suriani, N. W., Harahap, F., Rogahang, M., & Rungkat, J. A[18] menyatakan bahwa berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi manusia. Hal ini didasarkan pada hasil uji hipotesis serta perbedaan tes kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen dan kontrol. Hasil hipotesis menggunakan SPSS versi 27 diperoleh data Sig < α yaitu 0,000 < 0,05 pada taraf signifikan 5% sehingga H0 ditolak dan H1 diterima. Hasil tes menunjukan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi 82% dibandingkan dengan kelas kontrol 67,89%. Adanya pengaruh model pembelajaran PBL terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem ekskresi didasarkan pada langkah-langkah pembelajaran yang melibatkan siswa lebih aktif dalam pembelajaran untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Liboba, D., Harahap, F., Suriani, N. W., Rungkat, J., & Rogahang, M. [19] menyatakan juga bahwa berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa menggunakan model problem based learningmateri sifat-sifat cahaya berada pada kriteria kurang kreatif. Model *problem based learning* mampu mendorong keterampilan berpikir kreatif siswa yakni kemampuan berpikir kreatif *fluency*.

Penerapan model *problem based learning*, siswa aktif terlibat dalam mencari solusi masalah. Mereka berkolaborasi dalam kelompok, merumuskan pertanyaan, mencari tahu informasi yang diperlukan, dan mengembangkan solusi. Ini menciptakan keterlibatan yang lebih kuat dibandingkan dengan model konvensional yang lebih bersifat ekspositori. Olehnya itu *problem based learning* memungkinkan siswa untuk menjadi pembelajar yang aktif, meningkatkan pemahaman konsep, dan

mengembangkan keterampilan berpikir kritis yang mendalam. Peserta didik juga lebih aktif untuk bertanya dan menjawab perihal pertanyaan yang berkaitan dengan permasalahan matematika. Hal serupa juga sesuai dengan pendapat pada penelitian sebelumnya, bahwa penggunaan model PBL membawa suasana yang baru yang menambah ketertarikan siswa terhadap pembelajaran di kelas.[20]

Perbedaan hasil belajar antara kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung dan kelas eksperimen yang menggunakan model *problem based learning* adalah karena model *problem based learning* menyajikan sebuah pendekatan pembelajaran yang diawali dengan masalah kontekstual, sehingga menarik perhatian peserta didik untuk belajar dalam kelas yang menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian Darlin & Fathonah[21] menyimpulkan bahwa model *problem based learning* dapat menarik perhatian peserta didik karena diawali dengan masalah-masalah konkrit. Senada dengan hal tersebut, Bachtiar, S., Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Indriawati, S. E[22] menyatakan bahwa model *problem based learning* merupakan model pembelajaran yang dirancang berdasarkan masalah kehidupan nyata, terbuka serta mempromosikan minat dan kemampuan kognitif peserta didik serta memberi mereka kesempatan untuk belajar dalam konteks kehidupan nyata.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test* dengan nilai signifikansi 0.010 < 0.05, maka tolak *Ho* dan terima *Ha,* sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada kelas VIII SMP Negeri 3 Tondano yang diajarkan menggunaan model pembelajaran *problem based learning* terhadap hasil belajar siswa materi sistem pernapasa manusia.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada Universitas Negeri Manado atas setiap bantuan dalam penelitian ini. Peneliti sampaikan terimakasih juga kepada seluruh pihak yang telah berkontribusi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Bangun, S. Y. (2016). Pengembangan Pengetahuan Anak Difabel Melalui Pendidikan Jasmani Olahraga dan Outbound. Journal Physical Education, Health and Recreation, 1(1), 70

[2] Hendriana, E. C. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Gaya Belajar Auditorial Terhadap Hasil Belajar IPS di Sekolah Dasar. JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia), 3(1), 1–8.

[3] Sari, D. R., Hasanah, D., Rambe, A. K., & Mukra, M. R. (2024). Studi Literatur: Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Perncemaran Lingkungan Kelas X SMA Methodist Lubuk Pakam:(Literature Study: Analysis of the Application of the Problem Based Learning Model in Improving Critical Thinking Abilities on Environmental Pollution Material for Class X Lubuk Pakam Methodist High School). *BIODIK*, *10*(2), 111-120.

[4] Desriyanti, R. D., & Lazulva, L. (2016). Penerapan problem based learning pada pembelajaran konsep hidrolisi garam untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, *1*(2), 70-78.

[5] Mundilarto, M., & Ismoyo, H. (2017). Effect of Problem Based Learning on Improvement Physics Achievement and Critical Thinking OF Senior High School Student. Journal of Baltic Science Education, 16(5)

[6] Tanjung, Hasian Romadon. Syahrul R. Thahar. Harris Effendi. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dan Tipe Two Stay Two Stray Terhadap Hasil Belajar Bahasa Indonesia Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Angkola Barat Kabupaten Tapanuli Selatan. Jurnal Bahasa, Sastra dan Pembelajaran. 1(1

[7] Hermawan, D. (2017). Bukan Pembelajaran Biasa. Bandung: MG Publisher

[8] Sutrisno, Valiant Lukad Perdana. (2016). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Praktik Kelistrikan Otomotif Smk Di Kota Yogyakarta. Jurnal Pendidikan Vokasi. 6(1): 111-120

[9] Supratiknya. (2018). Penilaian Hasil Belajar dengan Teknik Nontes. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma

[10] Susanto, A. (2013). Teori Belajar dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

[11] Rosita, A., & Marwoto, P. (2014). Perangkat Pembelajaran *Problem Based Learning* Berorientasi Green Chemistry Materi Hidrolisis Garam untuk Mengembangkan Soft Skill Konservasi Siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, *3*(2).

[12] Ridwan., 2013, Inovasi Pembelajaran, Jakarta: Bumi Aksara.

[13] Arikunto, S. (2010). Metode Penelitian. Jakarta: Bumi Aksara.

[14] Sugiyono. (2016). "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D". Bandung: Alfabeta.

[15] Mundilarto, M., & Ismoyo, H. (2017). Effect of Problem Based Learning on Improvement Physics Achievement and Critical Thinking OF Senior High School Student. Journal of Baltic Science Education, 16(5)

[16] Gani, M., Rungkat, J., Harahap, F., & Rogahang, M. (2024). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PEWARISAN SIFAT DI SMP NEGERI 8 SATAP TONDANO. *SOSCIED*, *7*(2), 706-714.

[17] Gallager, S. A., Sher, B. T., Stepien, W. J., & Workman, D. (2010). Implementing Problem Based Learning in Science Classrooms. Journal of Science and Mathematics, 95(3), 136-146.

[18] Sidampoi, T., Suriani, N. W., Harahap, F., Rogahang, M., & Rungkat, J. A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia di SMP Negeri 6 Tondano. *SOSCIED*, *7*(2), 450-459.

[19] Liboba, D., Harahap, F., Suriani, N. W., Rungkat, J., & Rogahang, M. (2024). KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) PADA MATERI SIFAT-SIFAT CAHAYA DI SMP NEGERI 8 SATAP TONDANO. *SOSCIED*, *7*(2), 736-743.

[20] Anwar, M., Septiani, L. R., & Khayatun, N. (2023, January). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Media Pembelajaran Matematika Interaktif terhadap Minat Belajar Siswa. In *ProSANDIKA UNIKAL (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan)* (Vol. 4, No. 1, pp. 177-184).

[21] Darlin, I., & Fathonah N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 48 Surabaya. Jurnal Pedagogy, 6(1), 104-115.

[22] Bachtiar, S., Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Indriawati, S. E. (2018). The Spiritual and Social Attitudes of Students Towards Integrated Problem Based Learning Models Issues in Educational Research, 28(2), 254-270.