

Studi Komparasi Antara Model Pembelajaran Discovery Learning dan Self Directed Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Dicky Ezaldi¹, Lussy Midani Rizki¹, Zuhendri¹

(1) Pendidikan Matematika, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai

✉ Corresponding author
(dickyezaldi23@gmail.com)

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan metode *Self Directed Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa kelas XI di SMK Negeri 1 Kuok. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan model penelitian yang digunakan adalah Quasi Experiment. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMK Negeri 1 Kuok dengan jumlah peserta didik 99 siswa. Teknik pengambilan sample menggunakan teknik random sample. Subjek penelitian dibagi menjadi dua yaitu kelas XI TPHP sebagai kelas *Discovery Learning* dan kelas XI ATP sebagai kelas *Self Directed Learning*. Pengambilan data penelitian menggunakan instrumen posttest (tes hasil belajar) yang telah divalidasi. Hasil penelitian menunjukkan kelas TPHP dengan jumlah siswa 36 orang, memperoleh rata-rata hasil belajar matematika 60,64 dan berada pada kategori cukup, skor terendah yang diperoleh adalah 25 dan skor tertinggi 90, sedangkan kelas ATP dengan jumlah siswa yang sama yaitu 36 orang, memperoleh rata-rata hasil belajar matematika 72,22 berada pada kategori tinggi, skor terendah yang diperoleh adalah 50 dan skor tertinggi 90. Uji prasyarat analisis dengan menggunakan Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Analisis uji hipotesis menggunakan independet sample t-test diperoleh nilai thitung = 3,240 dengan Sig. 0,002. Nilai Pvalue yang diperoleh < 0,002 yakni (0,002 < 0,05), maka H₀ ditolak dan H₁ diterima, ini berarti terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa Model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Self Directed Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI di SMK Negeri 1 Kuok.

Kata Kunci: *Discovery Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah, Model Pembelajaran, Self Directed Learning.*

Abstract

This study aims to determine the differences between the *Discovery Learning* learning model and the *Self Directed Learning* method on the problem solving abilities of XI grade students at SMK Negeri 1 Kuok. This type of research is quantitative research, with the research model used is Quasi Experiment. The population in this study were all students of class XI SMK Negeri 1 Kuok with a total of 99 students. The sampling technique used was a random sample technique. The research subjects were divided into two, namely class XI TPHP as a *Discovery Learning* class and class XI ATP as a *Self Directed Learning* class. Retrieval of research data using a posttest instrument (test of learning outcomes) that has been validated. The results showed that the TPHP class with 36 students obtained an average mathematics learning outcome of 60.64 and was in the sufficient category, the lowest score obtained was 25 and the highest score was 90, while the ATP class with the same number of students was 36, obtaining an average mathematics learning outcome of 72.22 is in the high category, the lowest score obtained is 50 and the highest score is 90. The analysis prerequisite test uses the Normality Test and Homogeneity Test. Analysis of hypothesis testing using independent sample t-test obtained tcount = 3.240 with Sig. 0.002. The P-value obtained is <0.002, namely (0.002 <0.05), then H₀ is rejected and H₁ is accepted, this means that there are differences in mathematics learning outcomes between

students of the Discovery Learning and Self-Directed Learning models on the Problem Solving Ability of Class XI Students at SMK Negeri 1 Kuok

Keyword: *Discovery Learning, Learning Model, Problem Solving Ability, Self Directed Learning*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dijalankan seseorang untuk mengembangkan mutu pribadinya dan berfungsi untuk mewariskan nilai-nilai masa lalu kegenerasi mendatang sehingga membangun karakter bangsa yang berlandaskan nilai-nilai agama, filsafat, psikologi, sosial budaya, dan ilmu pengetahuan (Rizki et al., 2021). Hal ini sejalan dengan (Kemendikbud, 2018) yaitu pencapaian pada kurikulum 2013 mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan sesuai dengan standar nasional yang telah ditentukan (Education et al., 2021).

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai penerapan penting dalam kehidupan, sehingga sangat penting diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Untuk mengetahui keberhasilan proses belajar mengajar di setiap jenjang pendidikan dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik (Sutrisno et al., 2020). Keberhasilan proses pembelajaran tidak terlepas dari kemampuan guru dalam menerapkan model-model pembelajaran yang kreatif dan inovatif agar dapat memberikan stimulus kepada siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran (Lestari & Irawati, 2020).

Matematika juga memiliki peranan penting untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari misalnya mengumpulkan, mengolah, menyajikan dan menafsirkan data, menghitung sisi dan berat. Khususnya bagi siswa, matematika diperlukan untuk memahami bidang ilmu lain seperti fisika, kimia, arsitektur, farmasi, geografi dan ekonomi (Astuti, 2014). Menurut Puspita (2016) memecahkan masalah akan mengembangkan kemampuan untuk membangun ide-ide dan dapat berlatih mengintegrasikan konsep-konsep, teorema-teorema, dan keterampilan yang telah dipelajari, sehingga pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika (Karlina, 2022). Representasi dalam pemecahan masalah merupakan hal yang utama, representasi masalah yang benar sangat penting untuk memecahkan masalah yang akurat (Farahhadi & Wardono, 2019).

Pemecahan masalah merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika. Pemecahan masalah merupakan salah satu aspek yang terdapat dalam ranah kognitif (Dwi Permata, 2020). Pemecahan masalah dapat membangun sebuah percaya diri peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematis. Selain itu peserta didik yang memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis, mampu meningkatkan pengambilan keputusan-keputusan dalam kehidupan sehari-hari (Laia, 2019).

Dari hasil observasi dan hasil wawancara bersama guru di SMK Negeri 1 Kuok menunjukkan hasil belajar kurang dari 50% siswa yang mampu mencapai kriteria ketuntasan minimal. Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika adalah terletak pada proses pembelajaran yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini juga dapat mempengaruhi kurangnya respon siswa terhadap matematika karena munculnya sikap apatis, kurang peduli, dan tidak aktif.

Hasratuddin (2014) menyatakan karakteristik yang dimiliki matematika yaitu mempelajari tentang keteraturan, struktur-struktur yang terorganisasikan, konsep-konsep matematika sendiri tersusun secara hirarkis, berstruktur dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai konsep yang paling kompleks (Benjamin, 2019). Karakteristik matematika yang abstrak dan sistematis menjadi salah satu alasan sulitnya siswa mempelajari matematika (Adrian, 2019). Pada umumnya model pembelajaran yang lazim digunakan oleh guru saat ini adalah model discovery learning.

Discovery learning adalah suatu metode pembelajaran yang dirancang sedemikian sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri (Arimurti et al., 2019). Proses mental tersebut antara lain ialah: mengamati, mencerna, mengerti, menggolong-golongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, membuat kesimpulan, dan sebagainya. Sedangkan Menurut Prasetyo & Abduh, (2021) discovery learning adalah model pembelajaran yang di dalam proses pembelajaran menggunakan masalah dalam mencapai tujuan.

Selain discovery learning terhadap model pembelajaran lain, salah satu model pembelajaran Self Directed Learning (SDL). Model pembelajaran Self-Directed Learning (SDL) atau pembelajaran

mandiri adalah proses belajar yang dilakukan atas inisiatif sendiri (Sugerman et al., 2022). SDL menyebabkan siswa memiliki inisiatif, dengan atau tanpa bantuan orang lain, untuk menganalisis kebutuhan belajarnya sendiri, merumuskan tujuan belajarnya sendiri, mengidentifikasi sumber-sumber belajar, memilih dan melaksanakan strategi belajar yang sesuai serta mengevaluasi prestasi belajarnya sendiri (Prestasi et al., 2018).

Siswa ditugaskan dengan hafalan rumus yang tidak sedikit. Menghafal dapat membuat siswa lebih mengerti namun tidak semua siswa memiliki kemampuan menghafal yang baik, siswa juga bukan komputer yang dapat menyimpan memori dalam jangka waktu lama. Hal ini yang membuat kemampuan pemecahan masalah siswa menjadi rendah. Maka dari itu peneliti harus merubah pola pikir siswa bahwa belajar matematika bukan dengan cara menghafal melainkan memahami setiap langkahnya (Sidki, 2020). Siswa tidak hanya sekedar menghafal melainkan juga memahami materi pelajaran (Aulya & Purwaningrum, 2021).

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam prinsip psikologis pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik (*student centered*), tidak hanya memperhatikan faktor kognitif, serta pemilihan model pembelajaran yang sesuai, namun faktor lain yang perlu diperhatikan adalah dengan memperhatikan faktor afektifnya (Benjamin, 2019). Salah satu prinsip psikologi tentang belajar menyatakan bahwa makin besar keterlibatan siswa dalam kegiatan, maka makin besar baginya untuk mengalami proses belajar (Suarning, 2019). Salah satu faktor afektif yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika adalah *self directed learning*. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan tersebut, maka peneliti bertujuan untuk melakukan penelitian dengan judul "Studi Komparasi Antara Model Pembelajaran Discovery Learning dan Self Directed Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas XI Di SMK Negeri 1 Kuok".

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah quasi experiment atau eksperimen semu. Eksperimen semu ini merupakan pengembangan dari true experiment yang sulit dilaksanakan, khususnya penelitian yang terkait pendidikan/pembelajaran. Penelitian ini melibatkan dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II. Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan hasil belajar matematika.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Posttest Control Group Design. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi posttest untuk mengetahui adakah perbedaan antara kelompok eksperimen. Bentuk desain penelitian ini ditunjukkan pada tabel di bawah ini (Syarifudin, 2020).

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Kuok yang beralamat di Jalan Sei. Maki Kec. Kuok. Kab. Kampar, Provinsi Riau, peserta didik kelas XI dengan rencana waktu pada semester genap tahun ajaran 2021/2022, penelitian ini disesuaikan pada jadwal yang telah ditentukan di Sekolah tersebut.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan random sampling. *Random Sampling* merupakan suatu cara pengambilan sampel dimana tiap anggota populasi diberikan *opportunity* (kesempatan) yang sama untuk terpilih menjadi sampel. Simple random sampling merupakan jenis sampling dasar yang sering digunakan untuk pengembangan metode sampling yang lebih kompleks. Jika anggota populasi terdaftar lengkap, maka teknik ini sangat mudah digunakan. Terdapat prosedur yang sudah biasa digunakan dalam teknik *Simple Random Sampling*, yaitu dengan menggunakan *random numbers table*. Pengacakan juga dapat dilakukan dengan cara mengundi.

Pada penelitian ini pengumpulan data menggunakan 3 cara yaitu dalam bentuk tes yang terdiri atas butir-butir pertanyaan, dalam bentuk observasi yaitu pengamatan langsung dapat berupa pedoman tes kuesioner, rekam gambar dan rekam suara, dan dalam bentuk dokumentasi yaitu berupa bukti-bukti penelitian yang terdapat pada majalah, buku, catatan harian dan lain-lain. Dokumentasi dalam penelitian kuantitatif digunakan sebagai penyempurna data wawancara dan observasi yang telah dilakukan (Alhamid, n.d.).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Discovery learning merupakan pembelajaran yang menciptakan aktivitas siswa untuk membaca materi melalui sumber belajar atau bahan ajar, mengumpulkan informasi bermakna yang relevan, mendiskusikan data informasi hasil pengumpulannya, melakukan verifikasi kebenaran informasi materi sesuai sumber, mempertanggung jawabkan hasil temuannya, dan menyimpulkan hasil belajarnya (Bakar et al., 2020). Untuk mengetahui pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan uji *t* untuk sampel dengan mengambil skor tes awal dan tes akhir yang diberikan pada peserta didik kelas XI.1 atau kelas XI TPHP SMK Negeri 1 Kuok sebagai kelas eksperimen 1.

Hasil analisis statistik deskriptif kelas XI TPHP SMK Negeri 1 Kuok yang proses pembelajarannya diterapkan model pembelajaran *discovery learning* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Kelas TPHP

Statistik	Nilai
Banyak Data	36
Skor Terendah	25
Skor Tertinggi	90
Rentang Skor	65
Rata-rata Skor	60.64
Varians	282.409

Pada Tabel 1. dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas XI TPHP SMK Negeri 1 Kuok setelah dilakukan proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* adalah 60.64 dari skor ideal yang mungkin dicapai siswa. Skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 25 hingga skor tertinggi 90 dengan rentang skor 65 dan varians 282.409. Jika hasil belajar matematika siswa dikelompokkan dalam 5 kategori maka diperoleh interpretasi nilai dan persentase (Sopiyudin 2013), seperti pada Tabel 2. berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Kelas TPHP

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x < 20$	Sangat Rendah	-	-
2	$21 \leq x < 40$	Rendah	5	13,88
3	$41 \leq x < 60$	Cukup	19	52,77
4	$61 \leq x < 80$	Tinggi	6	16,66
5	$81 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	6	16,66
Jumlah			36	100

Pada Tabel 2. di atas, ditunjukkan bahwa dari 36 siswa kelas XI TPHP SMK Negeri 1 Kuok siswa yang memperoleh skor pada interval $21 \leq x < 40$ adalah 5 siswa (13,88%), interval $41 \leq x < 60$ adalah 19 siswa (52,77%), interval $61 \leq x < 80$ adalah 6 siswa (16,66%), dan interval $81 \leq x < 100$

100 adalah 6 siswa (16,66%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 60.64 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas XI TPHP SMK Negeri 1 Kuok yang diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* berada di kategori cukup.

Selanjutnya data hasil belajar yang diterapkan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 3. berikut ini

Tabel 3. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Kelas TPHP Kategori Standar KKM

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	27	75,00
$71 \leq x < 100$	Tuntas	9	25,00
Jumlah		36	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling rendah 70. Dari Tabel 3. di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 27 siswa (75,00%) dan sebanyak 9 siswa (25,00%) yang memenuhi kriteria ketuntasan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI TPHP SMK Negeri 1 Kuok yang diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* tergolong tuntas.

Sejalan dengan model *discoveri learning*, pada model *self directed learning*. *self directed learning* merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik untuk dapat berpikir, merencanakan, memilih strategi, dan mengevaluasi kemandirian belajarnya sehingga peserta didik tersebut dapat menyelesaikan masalah secara efektif (Education et al., 2021). *self directed learning* dilakukan kepada peserta didik kelas XI. 2 atau kelas ATP SMK Negeri 1 Kuok sebagai kelas eksperimen 2.

Berikut ini adalah tabel yang menyajikan hasil analisis statistik deskriptif hasil belajar kelas XI ATP SMK Negeri 1 Kuok yang proses pembelajarannya diterapkan model pembelajaran *Self Directed Learning*.

Tabel 4. Statistik Skor Hasil Belajar Siswa Kelas ATP

Statistik	Nilai
Banyak Data	36
Skor Terendah	50
Skor Tertinggi	90
Rentang Skor	40
Rata-rata Skor	72.22
Varians	177.778

Berdasarkan Tabel 4. di atas, dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa kelas XI ATP SMK Negeri 1 Kuok yang proses pembelajarannya diterapkan model Pembelajaran *Self Directed learning* adalah 72.22 dari skor ideal yang mungkin dicapai siswa. Skor yang dicapai oleh siswa tersebar dari skor terendah 50 hingga skor tertinggi 90 dengan rentang skor 40 dan varians 177.778. Maka diperoleh diperoleh interpretasi nilai dan persentase seperti pada Tabel 5. berikut ini.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi dan Presentase Skor Hasil Belajar Siswa Kelas ATP

No	Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1	$0 \leq x < 20$	Sangat Rendah	-	-
2	$21 \leq x < 40$	Rendah	-	-
3	$41 \leq x < 60$	Cukup	8	22,22
4	$61 \leq x < 80$	Tinggi	20	55,55
5	$81 \leq x < 100$	Sangat Tinggi	8	22,22
Jumlah			36	100

Pada Tabel 5 di atas, ditunjukkan bahwa dari 36 siswa kelas XI ATP SMK Negeri 1 Kuok, siswa yang memperoleh skor pada interval $41 \leq x < 60$ adalah 8 siswa (22,22%), interval $61 \leq x < 80$ adalah 20 siswa (55,55%), dan interval $81 \leq x \leq 100$ adalah 8 siswa (22,22%). Setelah skor rata-rata hasil belajar siswa sebesar 72.22 dikonversi ke dalam 5 kategori di atas, maka dapat disimpulkan bahwa skor rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas XI ATP SMK Negeri 1 Kuok yang proses pembelajarannya diterapkan model Pembelajaran *Self Directed learning* umumnya berada di kategori tinggi.

Selanjutnya data hasil belajar yang diterapkan menggunakan model Pembelajaran *Self Directed learning* dikategorikan berdasarkan kriteria ketuntasan dapat dilihat pada Tabel 6. berikut ini.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi dan Persentase Skor Hasil Belajar Siswa Kelas ATP Kategori standar KKM

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
$0 \leq x < 70$	Tidak Tuntas	15	41,66
$71 \leq x < 100$	Tuntas	21	58,33
Jumlah		36	100

Kriteria seorang siswa dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling rendah 70. Dari Tabel 4.8 di atas terlihat bahwa jumlah siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan individu adalah sebanyak 15 siswa (41,66%) dan sebanyak 21 siswa (58,33%) yang memenuhi kriteria ketuntasan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa kelas XI ATP SMK Negeri 1 Kuok yang proses pembelajarannya diterapkan model Pembelajaran *Self Directed learning* tergolong tuntas. Dari deskripsi data di atas, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata tes hasil belajar kelas TPHP berbeda dengan nilai rata-rata kelas ATP. Untuk melihat apakah perbedaan antara kedua kelas cukup berarti atau tidak, maka akan dilakukan uji statistik lebih lanjut.

Analisis statistik inferensial pada bagian ini digunakan untuk pengujian hipotesis. Namun sebelum melakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat analisis.

Uji normalitas penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji *t*. Dalam penelitian ini, data harus berdistribusi normal. Jika data tidak berdistribusi normal maka uji *t* dan tidak dapat dilanjutkan. Suatu distribusi dikatakan normal jika taraf signifikansinya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka distribusinya dikatakan tidak normal. Untuk menguji kenormalan data digunakan uji *Kolmogorof-Smirnov*.

Data yang digunakan dalam uji normalitas adalah data hasil *posttest*. Adapun hasil uji normalitas nilai *posttest* kelas TPHP dan kelas ATP dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan *SPSS*, diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 7. Uji Normalitas dengan Kolmagorov-Smirnov

Kelas	Sig	Keterangan
TPHP	0,200	Data berdistribusi normal
ATP	0,200	Data berdistribusi normal

Berdasarkan Tabel 7. data yang diperoleh dari perhitungan hasil uji *Kolmogorov Smirnov* menunjukkan bahwa hasil belajar kelas TPHP dan ATP memiliki Sig.0,200 itu berarti $> 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok tersebut berdistribusi normal.

Uji homogenitas dalam penelitian ini digunakan sebagai prasyarat untuk uji *t-test*. Uji homogenitas dimaksudkan untuk menguji apakah data dari dua kelompok penelitian mempunyai varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene's test*. Dalam penelitian ini, data harus homogen. Suatu distribusi dikatakan memiliki data yang homogenitas maka signifikansinya $> 0,05$, sedangkan jika taraf signifikansinya $< 0,05$ maka distribusi dikatakan tidak homogen. Suatu distribusi dapat dilanjutkan pada penelitian selanjutnya jika uji homogenitas terpenuhi atau bisa dikatakan bahwa data tersebut homogen. Data yang digunakan untuk menguji homogenitas kelas adalah data hasil *posttest*. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 8. berikut:

Tabel 8. Uji Homogenitas Model *Discovery Learning* dan *Self Directed Learning*

Model Pembelajaran	Sig	Keterangan
<i>Discovery Learning</i> dan <i>Self Directed Learning</i>	0,302	Data memiliki varians yang sama atau homegen

Berdasarkan Tabel 8. uji homogenitas menunjukkan signifikan 0,302 yang berarti $> 0,05$, sehingga bisa dikatakan varians data kedua kelompok tersebut homogen. Setelah uji prasyarat terpenuhi, maka selanjutnya menguji hipotesis. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik parametrik yaitu *Independent Sample T-test* karena berasal dari dua variabel yang berbeda atau tidak berhubungan. Uji ini digunakan untuk mengambil keputusan apakah hipotesis diterima atau ditolak.

Dasar pengambilan keputusan berdasarkan taraf signifikan (karena pengujian hipotesis dengan uji dua pihak dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, maka taraf signifikansi menjadi $\frac{1}{2} \alpha$). Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, dan jika nilai signifikan $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Tabel 9. Uji Hipotesis dengan Independent Sampat T-Test

Model Pembelajaran	Sig.	Keterangan
<i>Discovery Learning</i> dan <i>Self Directed learning</i>	0.002	Terdapat perbedaan yang signifikan

Berdasarkan Tabel 9. di atas maka dapat diketahui bahwa hasil nilai sig (2-tailed) yang diperoleh $< 0,05$ yakni ($0,002 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Maka terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika pada model pembelajaran dengan model *Discovery Learning* dengan model Pembelajaran *Self Directed learning*. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang pembelajarannya melalui penerapan model pembelajaran *Discovery Learning* dengan model Pembelajaran *Self Directed learning* siswa kelas XI ATP SMK Negeri 1 Kuok.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dari data hasil penelitian tentang perbandingan pemecahan masalah matematika antara pembelajaran Discovery Learning dan pembelajaran self Directed Learning pada siswa kelas XI di SMKN 1 Kuok, pada analisis data dengan menggunakan t-test diperoleh nilai Sig. 0,002. Nilai sig yang diperoleh $< 0,05$ yakni ($0,002 < 0,05$), maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara siswa yang pembelajarannya melalui penerapan model Discovery Learning dengan Self Directed Learning pada siswa kelas XI di SMKN 1 Kuok, jadi model yang baik digunakan yaitu Self Directed Learning, karena model pembelajaran Self Directed Learning ini memiliki keunggulan dibandingkan model Discovery Learning.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kenali pihak-pihak yang membantu penelitian, terutama yang mendanai penelitian Anda secara finansial. Sertakan individu yang telah membantu Anda dalam studi Anda: Pembimbing, Pendukung keuangan, atau mungkin pendukung lain, misalnya Korektor, Pengetik, dan Pemasok, yang mungkin telah memberikan materi. Jangan menuliskan salah satu nama penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, Q. J. (2019). GAME EDUKASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK ANAK SD KELAS 1 DAN 2 BERBASIS ANDROID. 13(1), 51–54.
- Alhamid, T. (n.d.). Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Sorong, 2019. 1–20.
- Arimurti, I., Praja, E. S., & Muhtarulloh, F. (2019). Desain Modul Berbasis Model Discovery Learning untuk Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika Mosharafa : Jurnal Pendidikan Matematika. 8(September), 459–470.
- Astuti. (2014). Pengaruh Pendekatan Problem Posing dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Xii Sma Negeri 1 Salo Kabupaten Kampar. 1, 1–11.
- Aulya, R., & Purwaningrum, J. P. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantuan Media. *Mathematic Education Journal*, 4(3), 72–77.
- Bakar, M. T., Nani, K. La, Harisman, Y., & Amam, A. (2020). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas Vii Smp Pada Materi Himpunan Melalui Model Discovery Learning. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 5(2), 272. <https://doi.org/10.25157/teorema.v5i2.3819>
- Benjamin. (2019). Pengaruh penerapan model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan konsep matematis ditinjau dari self regulated learning siswa smp negeri 1 rambah. In *UIN SUSKA RIAU (Vol. 3)*.
- Dwi Permata, R. (2020). Pengaruh Permainan Puzzle Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Anak Usia 4-5 Tahun. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 1–10. <https://doi.org/10.29407/pn.v5i2.14230>
- Education, E., Efendi, F., Fitria, Y., Studi, P., Dasar, P., & Padang, U. N. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(1), 301–309.
- Farahhadi, S. D., & Wardono. (2019). Representasi Matematis dalam Pemecahan Masalah. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 606–610. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/issue/view/1445>
- Karlina, A. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 9(3), 149–155. <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v9i3.3462>
- Laia, H. T. (2019). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *AKSARA: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 07(02), 463–474.
- Lestari, D. G., & Irawati, H. (2020). Literature Review : Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Siswa Pada Materi Biologi Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry. *Bioma*, 2(2), 51–59.
- Prasetyo, A. D., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Melalui Model Discovery Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1717–1724. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/991>
- Prestasi, D. A. N., Ipa, B., Kelas, S., & Smp, V. (2018). *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran ISSN 1858 – 4543 PPs Universitas Pendidikan Ganesha*. 1, 10–19.

- Rizki, L. M., Fauziddin, M., Pahlawan, U., & Tambusai, T. (2021). Studi Kasus pada Mahasiswa yang Mengalami Kesulitan Belajar Matakuliah Statistika. 5, 11304–11314.
- Sidki, A. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Discovery Learning. 2, 75–84.
- Suarning, A. P. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Berbantuan Bimbingan Kelompok Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Materi Hewan dan Tumbuhan Siswa Kelas II SD Negeri 1 Banjarangkan pada Tahun Pelajaran 2018/2019. 08(1), 97–111.
- Sugerman, Hasan, & Mawardi, A. (2022). Pengaruh Model Self-Directed Learning di Era Merdeka Belajar terhadap. 3, 151–159. <http://journal.ainarapress.org/index.php/ainj>
- Sutrisno, S., Happy, N., & Susanti, W. (2020). Eksperimentasi Model Discovery Learning Terhadap Prestasi Dan Minat Belajar Matematika Siswa. AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 9(3), 580. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2804>
- Syarifudin, A. (2020). PENGARUH PENERAPAN METODE INDEX CARD MATCH (ICM) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA KELAS VIII SMP MUHAMMADIYAH 1 MAKASSAR. 2507(February), 1–9.