

PENGARUH MODEL *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Siswa SMP Negeri 2 Tanjungkerta Kelas VII Tahun Pelajaran 2021/2022)

Irna Isnawati¹, Lia Yuliawati^{1*}, Ece Sukmana²

¹ Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Sebelas April

² Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Sebelas April

Article Info

Article history:

Received Jun 01, 2023

Revised Jul 03, 2022

Accepted Jul 20, 2022

Keywords:

Model *Discovery Learning*,
Pemecahan Masalah
Matematika

ABSTRACT

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 2 Tanjungkerta. Salah satu upaya untuk mengatasi hal tersebut dengan menerapkan model *discovery learning*. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa yang memperoleh model *discovery learning* dan siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional, serta untuk mengetahui sikap siswa terhadap implementasi model *discovery learning*.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan menggunakan instrumen berupa tes kemampuan pemecahan masalah matematika dalam bentuk uraian dan non tes berupa angket yang digunakan untuk mengetahui sikap siswa setelah pembelajaran menggunakan model *discovery learning*. Populasi penelitian siswa kelas VII SMP Negeri 2 Tanjungkerta yang seluruhnya terdiri dari enam kelas, kemudian diambil dua kelas sampel yaitu kelas VII-D sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-E sebagai kelas kontrol.

Berdasarkan pengolahan data dengan uji t pada taraf signifikansi 5% diperoleh nilai t_{hitung} adalah 3,00 dan t_{tabel} adalah 1,999. Ini memberikan simpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil analisis angket siswa diperoleh rata-rata keseluruhan sebesar 3,59 dan berada pada kategori positif. Dapat disimpulkan bahwa sikap siswa positif terhadap pembelajaran matematika menggunakan model *discovery learning*.



Copyright © 2023 Universitas Sebelas April.
All rights reserved.

Corresponding Author:

Lia Yuliawati,

Pendidikan Matematika,

Universitas Sebelas April,

JL. Angkrek Situ No. 19 Tlp. (0261) 202911 Fax. (0261) 210223 Sumedang

Email: yuliawati_fkip@unsap.ac.id

1. PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang dibutuhkan oleh setiap orang dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Kemampuan tersebut dapat dipelajari melalui suatu proses pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk melatih kemampuan pemecahan masalah adalah pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah menjadi bagian kurikulum matematika yang sangat penting, karena dalam proses pembelajaran siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Menurut Subaidah (2020) pemecahan masalah

adalah proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Oleh karena itu salah satu tujuan matematika diberikan di sekolah agar siswa mampu menghadapi perubahan di dunia yang selalu berkembang, melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, nasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif (Suherman, 2008: 83). Adapun indikator pemecahan masalah menurut Polya (Ulvah dan Afriansyah, 2016) yaitu memahami masalah, merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah, melaksanakan perhitungan, dan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi. Dengan indikator pemecahan masalah di atas, diharapkan setiap siswa mampu memecahkan soal – soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah matematika.

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan harus dilaksanakan sesuai dengan apa yang diharapkan, yaitu membekali siswa dengan mengembangkan kemampuan matematika (Novitasari, 2016). Hal ini sejalan dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika sebagaimana dijelaskan dalam KTSP (2006) yang disempurnakan pada kurikulum 2013 tentang tujuan pembelajaran matematika (Ulvah dan Afriansyah, 2016) yaitu, agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Permasalahan mengenai pemecahan masalah matematika banyak ditemukan pada siswa sekolah menengah. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VII SMP Negeri 2 Tanjungkerta diperoleh keterangan bahwa, masih banyak siswa yang nilainya kurang dari Ketuntasan Kriteria Mandiri (KKM). Kurangnya nilai tersebut menunjukkan bahwa siswa masih kesulitan dalam mengikuti pembelajaran matematika. Siswa juga sering kesulitan dalam menerapkan pemecahan masalah matematika. Hal itu terlihat ketika guru memberikan latihan soal yang tidak rutin atau tingkat kesulitannya lebih tinggi. Hanya beberapa siswa yang mampu menyelesaikan soal tersebut dengan benar, sedangkan siswa yang lain masih mengalami kesulitan untuk menyelesaikannya.

Mencermati permasalahan di atas, perlu dicarikan suatu solusi agar pembelajaran yang dilaksanakan dapat mendapatkan hasil yang optimal terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika adalah dengan menggunakan model *discovery learning*. Model *discovery learning* diharapkan dapat memotivasi siswa dan aktif dalam belajar, sehingga dapat memperbaiki prestasi siswa.

Model *discovery learning* dianggap mampu menjadi salah satu model pembelajaran yang bisa meningkatkan kualitas kemampuan matematika terutama kemampuan pemecahan masalah matematika. Model *discovery learning* memiliki prinsip *student oriented*, artinya dalam proses pembelajaran yang terjadi siswa tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri (Suyatno, 2009: 67). Siswa didorong untuk melakukan berbagai kegiatan diantaranya mengimpun informasi, membandingkan, mengkategorikan, menganalisis, mengintegrasikan, bahan serta membuat kesimpulan – kesimpulan (Direktorat Pembinaan SMA, 2017: 17). Sehubungan dengan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengamati penerapan model *discovery learning* dalam upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa

1.1. MODEL DISCOVERY LEARNING

Durajad (Yuliana, 2018) berpendapat bahwa model *discovery learning* merupakan teori belajar yang didefinisikan sebagai proses pembelajaran yang terjadi bila pelajar tidak disajikan dengan pelajaran dalam bentuk akhirnya, tetapi diharapkan siswa mengorganisasi sendiri. Dalam mengaplikasikan model *discovery learning*, guru berperan sebagai pembimbing

dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif, guru harus dapat membimbing dan mengarahkan kegiatan belajar siswa sesuai dengan tujuan. Kondisi seperti ini merubah kegiatan belajar mengajar yang semula *teacher oriented* menjadi *student oriented*.

Direktorat PSMA (2017: 3) menjelaskan bahwa dalam *discovery learning*, hendaknya guru harus memberikan kesempatan muridnya untuk menjadi seorang *problem solver*, seorang *scientist*, atau ahli matematika. Model ini menempatkan guru sebagai fasilitator, dimana siswa menemukan sendiri pengetahuan yang dibimbing oleh pertanyaan-pertanyaan guru dan lembar kerja siswa berbasis *discovery learning*. Menurut Hosnan (2014: 284) menyatakan bahwa terdapat tiga ciri utama dalam *discovery learning*, yaitu: (1) mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan, (2) pembelajaran berpusat pada siswa, dan (3) kegiatan pembelajaran tersebut untuk menggabungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang sudah ada.

Secara umum model *discovery learning* memiliki sintaks, urutan, atau tahap-tahap kegiatan belajar yang diistilahkan sebagai fase yang menggambarkan bagaimana model tersebut dilaksanakan. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan dalam menerapkan model pembelajaran ini menurut Syah (2017: 234) adalah sebagai berikut.

1. **Stimulation** (stimulus)

Pada tahap ini siswa dihadapkan pada bahan ajar yang menimbulkan kebingungannya agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri, guru tidak memberi generalisasi. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah. Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi masalah.

2. **Problem statement** (Identifikasi masalah)

Setelah dilakukan stimulasi, tahap selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin masalah yang relevan dengan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan dalam bentuk jawaban sementara atas pertanyaan masalah (hipotesis).

3. **Data collection** (pengumpulan data)

Pelaksanaan pada tahap ini adalah untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian siswa diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi relevan, membaca literatur, mengamati objek, melakukan uji coba sendiri dan sebagainya. Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

4. **Data processing** (pengolahan data)

Pada tahap ini siswa memasuki tahap pengolahan data yang merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa melalui observasi, dan sebagainya.

5. **Verification** (pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis, yang ditetapkan sebelumnya dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil pengolahan data.

6. **Generalization** (menarik kesimpulan)

Proses menarik kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi merupakan pelaksanaan pada tahap menarik kesimpulan.

Pembelajaran *discovery learning* memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, selanjutnya akan dipaparkan kelebihan dan kekurangan *discovery learning*, menurut Hanafiah (2012: 79). Model pembelajaran *discovery learning* mempunyai beberapa kelebihan dalam mengembangkan potensi siswa secara efektif. Adapun kelebihan *discovery learning*, adalah sebagai berikut.

1. Membantu peserta didik untuk mengembangkan, kesiapan, serta penguasaan keterampilan dalam proses kognitif.
2. Peserta didik memperoleh pengetahuan secara individual sehingga dapat dimengerti dan mengendap dalam pikirannya.
3. Dapat membangkitkan motivasi dan gairah belajar peserta didik untuk belajar lebih giat lagi.
4. Memberikan peluang untuk berkembang dan maju sesuai dengan kemampuan dan minat masing-masing.

5. Memperkuat dan menambah kepercayaan pada diri sendiri dengan proses menemukan sendiri karena pembelajaran berpusat pada siswa dengan peran guru yang sangat terbatas.

Selain mempunyai kelebihan, model *discovery learning* juga mempunyai kelemahan. Kelemahan dari model *discovery learning*, sebagai berikut.

1. Siswa harus memiliki kesiapan dan kematangan mental, siswa harus berani dan berkeinginan untuk mengetahui keadaan sekitarnya dengan baik.
2. Dalam keadaan di kelas gemuk atau yang memiliki jumlah siswa terlalu banyak, maka metode ini tidak akan mencapai hasil yang memuaskan. Guru akan kesulitan untuk benar-benar memperhatikan proses pembelajaran setiap murid.
3. Guru dan siswa yang sudah sangat terbiasa dengan pelaksanaan belajar mengajar gaya lama maka metode *discovery learning* ini akan mengecewakan.
4. Ada kritik yang menyatakan bahwa bahwa proses dalam model *discovery* terlalu mementingkan proses pemahaman saja, sementara perkembangan sikap dan keterampilan siswa dikhawatirkan kurang menjadi sorotan.

Berdasarkan beberapa uraian di atas, model *discovery learning* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang mengutamakan *student oriented*, melalui proses penemuan matematika siswa untuk mendukung suasana pembelajaran, sehingga ilmu pengetahuan yang didapat lebih lama diingat atau dipahami peserta didik.

1.2 MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL

Menurut Lestari dan Sofyan (2014) model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran tradisional atau disebut juga model ceramah. Jadi model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang biasa digunakan disekolah yang dalam pelaksanaannya guru memberi teori kemudian siswa diberi contoh soal dan dilanjutkan dengan soal latihan. Model pembelajaran konvensional merupakan salah satu model pembelajaran yang cara penyampaiannya melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung dari guru kepada sekelompok siswa. Siswa hanya tekun mendengarkan dan menulis, hampir tidak ada interaksi antara siswa dengan siswa dan hanya sedikit siswa bertanya pada guru.

Pembelajaran konvensional mempunyai ciri-ciri misalnya lebih mengutamakan hafalan daripada pengertian, menekankan pada keterampilan berhitung, lebih mengutamakan hasil daripada proses dan dalam kegiatan belajar mengajar berpusat pada guru. Menurut Killean (Kusuma, 2014:) bahwa “Metode konvensional adalah metode pembelajaran secara langsung disampaikan oleh guru”.

Dalam pembelajaran konvensional seorang guru dipandang sebagai orang yang memiliki banyak informasi, bekerja untuk memindahkan ilmu pengetahuan yang dimiliki kepada

siswa. Sedangkan siswa hanya menerima pembelajaran secara pasif dengan memberikan sedikit kontribusi dalam pembelajaran. Pada intinya dalam pembelajaran konvensional siswa berperan sebagai objek dalam pembelajaran, karena guru yang menjadi titik pusat atau seorang yang mempunyai peranan penting dalam pembelajaran. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan pembelajaran konvensional secara umum Menurut Kardi (Kresma, 2014) adalah sebagai berikut.

1. Guru memberikan apersepsi atau mengulang kembali materi pembelajaran sebelumnya.
2. Guru menyampaikan materi kepada siswa dengan metode ceramah.
3. Guru memberikan contoh-contoh soal kepada siswa.
4. Guru memberikan sesi tanya jawab dan dilanjut dengan pemberian tugas.
 - a. Guru melanjutkan dengan mengkonfirmasi tugas yang dikerjakan siswa.
5. Guru menyimpulkan inti pelajaran yang telah dibahas.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang berpusat pada guru, siswa hanya menerima informasi dari guru, sehingga siswa cenderung pasif dalam pembelajaran.

1.3 KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

Pemecahan masalah merupakan suatu upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Proses pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa. Sedangkan menurut Cooney (Ulvah dan Afriansyah, 2016) bahwa, kemampuan pemecahan masalah dapat membuat siswa berpikir analitik dalam mengambil keputusan. Dengan begitu, kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki siswa pada saat belajar matematika disekolah akan menjadi modal mereka dalam menghadapi kehidupannya dimasa yang akan datang dalam memecahkan berbagai permasalahan yang dihadapinya di kehidupan nyata.

Berdasarkan pendapat ahli di atas dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah yaitu sebagai upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan. Pemecahan masalah juga merupakan dasar yang harus dikuasai oleh siswa untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan wawasan siswa dalam mengolah dan memberikan informasi.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting, karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Pemecahan masalah matematika merupakan proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah.

Siswa yang terbiasa memecahkan masalah akan meningkatkan potensi intelektualnya, dan rasa percaya diri siswa akan meningkat. Selain itu siswa tidak akan takut dan ragu ketika dihadapkan pada masalah lainnya. Suatu masalah biasanya memuat situasi yang mendorong siswa untuk menyelesaikannya, akan tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya. Jika suatu masalah diberikan kepada seorang siswa dan siswa tersebut langsung mengetahui cara menyelesaikannya dengan benar, maka soal tersebut tidak dapat dikatakan suatu masalah.

Pada saat siswa menemukan masalah, maka telah terjadi perbedaan keseimbangan (disequilibrium) dengan keadaan awal (*equilibrium*). Siswa perlu mengkonstruksi suatu keseimbangan baru, artinya ketika siswa mengalami konflik kognitif, ia akan berusaha untuk mencapai keseimbangan baru, yaitu atas masalah yang dihadapi. Apabila siswa mampu menemukan konflik dan mampu menyelesaikannya maka sebenarnya tahap kognitifnya telah meningkat.

Adapun indikator pemecahan masalah matematis menurut Polya (Mawwadah dan Anisah, 2015) terdapat empat aspek kemampuan pemecahan masalah sebagai berikut.

1. Memahami masalah.
Tahap pertama pada penyelesaian masalah adalah memahami soal siswa perlu mengidentifikasi apa yang diketahui, apa saja yang ada, jumlah, hubungan, dan nilai-nilai yang terkait serta apa yang sedang mereka cari.
2. Membuat rencana pemecahan masalah
Siswa merencanakan solusi dibangun dengan mempertimbangkan struktur masalah dan pertanyaan yang harus dijawab.
3. Melaksanakan rencana pemecahan masalah
Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat dalam langkah dua harus dilaksanakan dengan hati-hati.
4. Melihat (mengecek) kembali
Selama melakukan pengecekan, solusi masalah harus dipertimbangkan, perhitungan harus diperiksa kembali dan solusi harus tetap cocok terhadap akar masalah meskipun kelihatan tidak beralasan.

2. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, penerapan model *discovery learning* merupakan variabel bebas dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan variabel terikat. Karena terdapat hubungan sebab akibat antara perlakuan yang dilakukan pada variabel bebas yakni penerapan model *discovery learning* dan hasil yang ditunjukkan pada variabel terikat yakni terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maka metode penelitian yang digunakan adalah metode kuasi eksperimen. Sugiyono (2008:79) mengemukakan, “Pada metode kuasi eksperimen ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol seadanya”. Jadi dalam hal ini, peneliti tidak mengelompokkan siswa menjadi kelompok kelas baru, melainkan menerima kelompok kelas yang sudah ada di sekolah tersebut.

3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini akan dibahas mengenai pelaksanaan penelitian dan analisis data. Data hasil penelitian dianalisis sesuai dengan langkah-langkah yang diuraikan pada bagian sebelumnya untuk memperoleh simpulan yang didasarkan pada pengujian hipotesis. Data penelitian ini berupa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika dan angket. Analisis data tes awal dan tes akhir untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diberi perlakuan yang berbeda, sedangkan data angket dianalisis untuk mengetahui sikap siswa terhadap penerapan model *discovery learning*.

3.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji Liliefors. Berikut adalah hasil perhitungan uji Liliefors data indeks gain.

H_0 : Sampel berasal dari populasi berdistribusi normal.

H_α : Sampel berasal dari populasi tidak berdistribusi normal.

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data Indeks Gain ($\alpha = 5\%$)

Kelas	N	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	32	0,1079	0,1566	H_0 diterima
Kontrol	32	0,1148	0,1566	H_0 diterima

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa pada kelas eksperimen dengan $n = 32$ dan taraf signifikansi 5% memiliki nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,1079 < 0,1566$), ini berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebaran data indeks gain kelas eksperimen berdistribusi normal. Begitupun kelas kontrol dengan $n = 32$ dan taraf signifikansi 5% nilai $L_{hitung} < L_{tabel}$ ($0,1148 < 0,1566$), ini berarti H_0 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sebaran data indeks gain kelas eksperimen berdistribusi normal. Karena hasil pengujian data keduanya berdistribusi normal, maka pengujian dilanjutkan menggunakan uji homogenitas dua varians.

3.2 Uji Homogenitas Dua Varians

Setelah dilakukan pengujian dan hasil kedua kelas sampel berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas dua varians. Hipotesis yang digunakan sebagai berikut.

H_0 : Kedua varians homogen ($V_1 = V_2$)

H_a : Kedua varians tidak homogen ($V_1 \neq V_2$)

Hasil perhitungan uji homogenitas dua varians kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas Dua Varians
($\alpha = 5\%$)

Kelas	Varians	Db	F_{hitung}	F_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,03	32	1,5	1,825	H_0 diterima
Kontrol	0,02	32			

Berdasarkan tabel di atas, untuk taraf signifikansi 5% didapat nilai $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,5 < 1,825$) ini artinya H_0 diterima. Maka dapat disimpulkan varians kedua kelas homogen.

3.3 Uji t

Uji t dilakukan untuk mengetahui perlakuan yang lebih baik antara model *discovery learning* dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. Karena kedua kelas kedua kelas berdistribusi normal dan kedua varians homogen maka pengujian dilanjutkan dengan uji t .

Pengujian hipotesis:

H_0 : $\mu_1 = \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model *discovery learning* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional).

H_a : $\mu_1 > \mu_2$ (kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menggunakan model *discovery learning* lebih baik dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional).

Untuk mengetahui hasil perhitungannya, dapat dilihat pada Tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Hasil Uji t ($\alpha = 5\%$)

Kelas	Rata-rata	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen	0,74	3,00	1,99	H_0 ditolak
Kontrol	0,62			

Setelah dilakukan perhitungan didapat nilai t_{hitung} adalah 3,00 dan t_{tabel} adalah 1,999. Ini berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Maka dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematika antara siswa yang belajar menggunakan model *discovery learning* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran konvensional.

3.4 Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan banyak pertemuan pada masing-masing kelas yaitu tiga pertemuan. Pembelajaran dilaksanakan dengan *perlakuan* yang berbeda, yaitu dengan model *discovery learning* pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Sebelum dilaksanakan pembelajaran, kedua kelas sampel diberi dahulu tes awal. Tes ini bertujuan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum diberi pokok bahasan mengenai materi penyajian data. Dari hasil data tes awal, diketahui bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika kedua kelas tidak berbeda secara signifikan. Setelah dilakukan pembelajaran selama tiga pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka dilakukan tes akhir untuk mengetahui ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematika.

Kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat dari rata-rata indeks gain. Kelas *eksperimen* dengan rata-rata 0,74 dan kelas kontrol dengan rata-rata 0,62. Jadi dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mendapatkan model *discovery learning* lebih baik dari siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Hal itu merupakan sesuatu yang logis karena pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* siswa dilatih untuk merespon stimulus, yang diberikan oleh guru, mengidentifikasi masalah, mengumpulkan data, mengolah data, membuktikan dan menarik kesimpulan materi dengan baik.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, yang telah dilaksanakan di SMP Negeri 2 Tanjungkerta dengan sampel penelitian kelas VII sebanyak dua kelas yaitu kelas VII-D dan kelas VII-E, maka disimpulkan hal-hal sebagai berikut. (1) Pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memperoleh model *discovery learning* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional. (2) Sikap siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan model *discovery learning*.

Berdasarkan simpulan di atas, penulis kemukakan beberapa saran dengan harapan dapat berguna untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas khususnya dalam mata pelajaran matematika. Adapun saran-saran yang dapat disimpulkan sebagai berikut. (1) Bagi guru, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan untuk solusi yang lebih efektif yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika serta diharapkan untuk mencoba model *discovery learning* sebagai salah satu model pembelajaran yang inovatif dalam pembelajaran matematika. (2) Bagi siswa, diharapkan siswa lebih aktif untuk memperluas pengetahuan, kerampilan serta potensi yang dimiliki sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. (3) Bagi peneliti lain, diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh model *discovery learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika dengan pembelajaran tatap muka dan materi yang berbeda secara lebih mendalam dan lebih luas dengan bahan masukan hasil penelitian ini. (4) Bagi sekolah, diharapkan penelitian ini dapat dijadikan sebagai suatu sumbangan pemikiran dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran matematika terutama untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

REFERENSI

- Direktorat PSMA. (2017) *Model – Model Pembelajaran*. Jakarta: Kemdikbud.
Hanafiah, N. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Rafika Aditama.

- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik Dan Kontekstual Dalam Pembelajaran Abad Ke-21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kresma, E. N. (2014). "Perbandingan Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Titik Jenuh Siswa Maupun Hasil Belajar Dalam Pembelajaran Matematika. Education Vitae". *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 1, (1), 164.
- Kusuma, E. N. (2014). "Pengaruh Metode Pembelajaran Dan Berpikir Kreatif Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA". *Jurnal Pendidikan Sejarah*. Vol. 3, (2). 9.
- Lestari, L. dan Sofyan. (2014). "Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Matematika antara Yang Mendapat Pembelajaran Matematika Realistic dengan Pembelajaran Konvensional". *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, (2), 95-105.
- Mawaddah dan Anisah. (2015). "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generative (Generative Learning) Di SMP. Edu-Mst Jurnal Pendidikan Matematika". [Online], Vol. 3, (2), 166-175 Halaman. Tersedia: [Http://Id.Portalgaruda.Org/Index.Php?Ref=Browse&Mod=Viewarticle&Article=444169](http://id.portalgaruda.org/index.php?ref=browse&mod=viewarticle&article=444169). [20 April 2018].
- Novitasari, D. (2016). *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*. [Online], V.2, (2), 1-18 Halaman. Tersedia: [Https://jurnal.umj.ac.id](https://jurnal.umj.ac.id) [12 Desember 2016].
- Subaidah. (2020). *Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Kelas X IPS SMA Wijaya Putra Surabaya pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel dengan Teori Polya*. [online], Jilid 5, No.1, Tersedia: [Http://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v5i1.710](http://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v5i1.710) [30 Maret 2020]
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, CV.
- Suherman, E. (2008). *Hands-Out Perkuliahan Belajar dan Pembelajaran Matematika*. Bandung: FPMIPA UPI Bandung.
- Suyatno. (2009). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Sidoarjo: Masmmedia Buana Pustaka.
- Syah, M. (2017). *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ulvah dan Afriansyah. (2016). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Melalui Pembelajaran Savi dan Konvensional*. *Jurnal Riset Pendidikan*. [Online], Vol.2,(2), 145-146 Halaman Tersedia: [Http://Hikmahuniversity.Ac.Id/Lppm/Jurnal/2016/Complete.Pdf](http://hikmahuniversity.ac.id/lppm/jurnal/2016/complete.pdf). [24 April 2018].
- Yuliana, N. (2018). *Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar*. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran PPs Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol.2 (2) 21-28.