

EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN MEDIA *LIVEWORKSHEET* TERHADAP PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII MATERI RELASI DAN FUNGSI

Renanda Aprilia¹, Isbadar Nursit², Yuli Ismi Nahdiyati Ilmi³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: 21901072025@unisma.ac.id

Abstrak

Lemahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada mata pelajaran matematika, dikarenakan minat peserta didik terhadap matematika masih kurang, sehingga diperlukan model pembelajaran yang berpengaruh, yaitu model pembelajar *Guided Discovery Learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan dan keefektifan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* berbantuan media *Liveworksheet* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Wagir pada materi relasi dan fungsi. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan rancangan *quasi eksperimental design* dan desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*. Populasi yang digunakan adalah kelas VIII SMPN 1 Wagir. Pemilihan sampel penelitian menggunakan *cluster random sampling*, diperoleh kelas VIII-C sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-D sebagai kelas eksperimen. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ada dua tahap yaitu tahap pertama dengan *independent sample t-test* dan tahap kedua dengan *paired sample t-test*. Berdasarkan hasil penelitian ini diperoleh pada tahap pertama perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol dibuktikan dengan nilai *mean posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis kelas kontrol adalah 62.6552 dan *mean posttest* kelas eksperimen 75.1379 dengan *sig* 0.003, sedangkan pada tahap kedua diperoleh keefektifan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada kelas eksperimen dibuktikan dengan nilai *mean pretest* kelas eksperimen adalah 53.2414 dan nilai *mean posttest* kelas eksperimen adalah 75.1379 dengan *sig* 0.000.

Kata kunci: Kemampuan pemecahan masalah matematis, model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, relasi dan fungsi.

PENDAHULUAN

Seiring berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi informasi serta komunikasi, perlu adanya peningkatan dan pengembangan diri. Hal ini sesuai dengan pendapat Alfian Mahesa Tantra dkk., (2022) yaitu kualitas diri dapat diukur dari segi spiritual, intelegensi, maupun skill. Kualitas diri dapat ditingkatkan dengan pendidikan. pendidikan merupakan usaha untuk menumbuhkan keterampilan dan pengetahuan yang dapat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Tujuan utama pendidikan adalah mengembangkan suatu potensi dan mencerdaskan individu dengan baik. Namun berdasarkan Irmayanti dkk., (2022) siswa masih kurang memahami potensi yang dimilikinya. Oleh karena itu pembaruan model

pembelajaran terus dilakukan guna meningkatkan pencapaian keberhasilan proses belajar mengajar.

Berdasarkan hasil survey peneliti di sekolah SMPN 1 Wagir terdapat permasalahan mengenai pemecahan masalah pada siswa, diantaranya: 1) siswa kurang maksimal dalam menyelesaikan masalah relasi dan fungsi; 2) siswa tidak mengetahui bagaimana proses berpikir menyelesaikan masalah relasi dan fungsi, sehingga pembelajaran matematika berpusat kepada guru. Dampak dari pembelajaran yang berpusat pada guru yaitu siswa menjadi tidak fokus dalam memahami materi yang dijelaskan (Muhaiba dkk., 2018).

Model pembelajaran yang sesuai dengan permasalahan di atas adalah model *Guided Discovery Learning*. Model *Guided Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang siswa diberi bimbingan dan ditekankan dalam menyelesaikan masalah secara mandiri dengan menggunakan kemampuan yang ia miliki sehingga dalam proses tersebut membantu siswa terlatih untuk mandiri, percaya diri, dan terlibat aktif dalam pembelajaran, serta memiliki rasa tanggung jawab, dan berperilaku berdasarkan inisiatifnya sendiri. Model ini merupakan model pembelajaran yang mampu menciptakan situasi belajar dengan melibatkan siswa belajar secara aktif dan mandiri. Masalah pembelajaran yang disebabkan kurangnya partisipasi dan pencapaian hasil belajar siswa dapat diatasi dengan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*. Oleh karena itu, model ini mengarahkan siswa sehingga dapat menemukan sesuatu melalui proses pembelajaran yang dijalankannya. Model pembelajaran ini berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam mempelajari materi tertentu (Irmayanti dkk., 2022) Model *Guided Discovery Learning* diharapkan memberikan perbedaan dalam hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis untuk memecahkan masalah maupun mencari sumber pengetahuan. Siswa didorong untuk belajar aktif dengan keterlibatannya secara langsung, mendapatkan pengalaman, dan melakukan percobaan yang memungkinkan menemukan pemahaman yang dimiliki diri mereka sendiri (Samudera dkk., 2022).

Dalam pembelajaran ada banyak media yang digunakan salah satunya adalah media *liveworksheet*. Media *liveworksheet* merupakan media menarik yang bisa meningkatkan kemampuan teknologi informasi (TIK) siswa, meningkatkan kemandirian, disiplin dan rasa ingin tahun (Daryanto dkk., 2022). Media *Liveworksheet* juga mempermudah pembuatan LKPD yang bersifat interaktif, praktis, serta efektif. Selain itu LKPD berbasis *Liveworksheet* memiliki keunggulan dibandingkan dengan LKPD lain yakni lebih efisien karena tidak perlu menggunakan kertas, dan lebih efektif dapat memuat berbagai jenis latihan seperti *drag and drop*, *join with arrows*, pilihan ganda, *essay*, dan video pembelajaran, sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran (Maulani dkk., 2022). Berbagai penelitian sebelumnya terkait pemanfaatan *Liveworksheet* dalam mengembangkan media pembelajaran telah banyak dilakukan dan memberikan manfaat positif bagi keberhasilan pembelajaran, diantaranya dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar, hasil belajar, mendukung siswa untuk belajar secara individu maupun kolaborasi (Yuliana dkk., 2023).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan aktivitas kognitif yang kompleks, karena memerlukan berbagai strategi untuk mengatasi dan memecahkan masalah yang muncul sebagai suatu proses (N.Khafidatul, 2020). Pemecahan masalah (*problem solving*) salah satu dari lima kemampuan dasar matematis pada pembelajaran matematika menurut NCTM (*The National Council of Teachers of Mathematics*) di antaranya yaitu penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*) (Kurnia Putri dkk., 2019). Diantara kemampuan matematis tersebut, kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematika sangat diperlukan oleh setiap siswa dalam menghadapi tantangan di era globalisasi dan informasi saat ini (La'ia & Harefa,

2021). Maka dari itu seseorang yang memiliki kemampuan pemecahan masalah yang tinggi diharapkan mampu menghadapi perubahan, dapat bertahan, dan mengambil keputusan yang tepat dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti menggunakan judul “Efektivitas model pembelajaran *Guided Discovery Learning* berbantuan media *Liveworksheet* terhadap pemecahan masalah matematis siswa materi relasi dan fungsi”

METODE

Dalam melaksanakan penelitian ini. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *quasi experimental design*. Menurut Sugiyono, (2017) sampel yang digunakan pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen diambil secara random atau acak dari populasi tertentu. Desain quasi eksperimen yang digunakan pada penelitian kuantitatif ini adalah *pretest posttest control group design*. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random.

Populasi dalam penelitian ini yaitu 10 kelas VIII SMPN 1 Wagir. Dengan pengambilan sampel menggunakan teknik pengambilan *cluster random sampling*. Peneliti mengambil 2 kelas sebagai sampel yang digunakan dalam penelitian ini. Pengambilan dua kelas sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas yang terpilih dalam penelitian ini yaitu kelas VIII-D (kelas eksperimen), dan kelas VIII-C (kelas kontrol). Adapun waktu yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pada semester ganjil pada tahun ajaran 2023/2024. Dengan instrumen yang digunakan pada penelitian ini yaitu tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang dikemas dalam tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah uji normalitas menggunakan uji *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas menggunakan *uji independent sample t-test* pada tahap pertama uji hipotesis penelitian menggunakan *independent sample t-test* untuk mengetahui perbedaan pemecahan masalah matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dan untuk tahap kedua uji hipotesis penelitian menggunakan *paired sample t-test*.

HASIL

Data hasil penelitian baik sebelum dan setelah eksperimen dianalisis 4 tahapan uji, yaitu uji validitas, uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis penelitian. Data yang digunakan untuk mengetahui dan menganalisis kemampuan awal peserta didik sebelum dilakukan eksperimen diambil dari hasil nilai *pretest*. Data yang dianalisis setelah dilakukan eksperimen untuk menguji hipotesis berasal dari data hasil nilai *posttest* (kemampuan pemecahan masalah matematis) pada materi relasi dan fungsi. Untuk menghitung rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji *independent sample t-test* untuk membuktikan hipotesis kesatu. Sedangkan pada pembuktian hipotesis kedua digunakan uji *paired sample t-test* dengan bantuan software SPSS 25.

1. Uji Validitas

Sebelum instrumen digunakan dalam proses pembelajaran, peneliti menguji terlebih dahulu validitas instrumen tersebut. Pengujian validitas dalam penelitian ini menggunakan validitas isi. Validitas isi berkaitan dengan apakah butir-butir pernyataan yang tersusun dalam

kuesioner atau tes sudah mencakup semua materi yang hendak diukur (Budiastuti and Bandut 2019). Adapun untuk menguji validitas dilakukan dengan cara berkonsultasi dan memvalidasikan kepada validator ahli dan validator praktisi. Hal ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrumen tersebut valid atau tidak. Validator ahli dilakukan oleh salah satu dosen prodi pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang cukup di bidang matematika dan satu validator praktisi yaitu guru matematika sekolah SMPN 1 Wagir. Adapun hasil analisis oleh para ahli praktisi sebagai berikut.

a) Uji Validasi *Pretest*

Hasil validasi soal pretest disajikan pada tabel 1

Tabel 1 Hasil Validitas Soal Pretest

Validator	Skor	Kriteria Penilaian
Fadhila Kartika Sari., M.Pd	88,89 %	Soal tes sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi
Fajar Maulana R., M.Pd	91,67 %	Soal tes sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi
Rata-rata	90,28 %	Soal tes sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi

b) Uji Validitas *Posttest*

Hasil validasi soal pretest disajikan pada tabel 2

Tabel 2 Hasil Uji Validitas Posttest

Validator	Skor	Kriteria Penilaian
Fadhila Kartika Sari., M.Pd	88,89 %	Soal tes sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi
Fajar Maulana R., M.Pd	91,67 %	Soal tes sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi
Rata-rata	90,28 %	Soal tes sangat baik dan dapat digunakan tanpa revisi

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data nilai *pretest* dan *posttest* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal atau tidak. Hal ini dilakukan untuk memenuhi prasyarat uji statistika parametrik. Uji statistik parametrik digunakan karena skala data yang diperoleh berskala interval sehingga menggunakan pendekatan statistik parametrik. Hipotesis statistik untuk uji normalitas sebagai berikut.

Hipotesis statistik:

H_0 : Data kemampuan pemecahan masalah matematis berdistribusi normal

H_1 : Data kemampuan pemecahan masalah matematis tidak berdistribusi normal

Penggunaan uji normalitas digunakan pada data hasil *pretest* dan *posttest* kedua sampel yaitu pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Analisis uji normalitas dipilih menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Hasil keputusan uji normalitas bisa dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas

Kelas	Tes	Variabel	Sig	Distribusi
Kelas kontrol	Pretest	Kemampuan pemecahan masalah	0.156	Normal
	Posttest	Kemampuan pemecahan masalah	0.082	Normal
Kelas eksperimen	Pretest	Kemampuan pemecahan masalah	0.094	Normal
	Posttest	Kemampuan pemecahan masalah	0.051	Normal

Keterangan: jika $sig < 0,05$ maka ada perbedaan bermakna dan jika $sig \geq 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang bermakna.

Pada Tabel 3 didapat data *pretest-posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas kontrol (VII C), keseluruhan nilai $sig > 0,05$. Hal ini berarti bahwa H_0 diterima. Sehingga data *pretest-posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas kontrol (VII C) terbukti berdistribusi normal. Demikian pula pada data *pretest-posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik pada kelas eksperimen (VII D), keseluruhan nilai $sig > 0,05$, maka H_0 diterima. Sehingga data *pretest-posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen (VII D) juga berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Setelah data terbukti berdistribusi normal, data kemudian dilakukan uji homogenitas *pretest* yang bertujuan untuk mengetahui apakah kedua sampel mempunyai kemampuan awal yang sama atau tidak. Teknik analisis perbandingan data ini menggunakan *uji independent sample t test*. Hasil perhitungan perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 4.

Hipotesis statistik kemampuan pemecahan masalah matematis:

1. $H_0: \mu_1 = \mu_2$ (terdapat perbedaan kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)
2. $H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan awal siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Hasil perhitungan perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dari kedua kelas yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen jika $sig < 0,05$ maka ada perbedaan yang bermakna dan jika $sig \geq 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang bermakna, dipastikan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil Uji Homogenitas Pretest

Variabel	Sig
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	0.058

Berdasarkan hasil uji homogenitas nilai *pretest* pada Tabel 4, nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai $sig = 0,058 > 0,05$ yang artinya tidak ada perbedaan bermakna pada nilai *pretest* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini berarti kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kedua kelas sama sebelum diberi perlakuan.

Tabel 5 Hasil Uji Homogenitas Posttest

Variabel	Sig
Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	0.003

Berdasarkan hasil uji homogenitas nilai *posttest* pada Tabel 5, nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan nilai $sig = 0,003 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan bermakna pada nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

4. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis diaplikasikan untuk menjawab rumusan masalah. Uji hipotesis dalam penelitian ini ada 2. Pengujian hipotesis pertama menggunakan *independent sample t-test* (2 pihak). Sedangkan untuk pengujian hipotesis kedua menggunakan *paired sample t-test* (2 pihak).

Hipotesis pertama yaitu terdapat perbedaan antara model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dan model pembelajaran konvensional dengan berbantuan media *Liveworksheet* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Wagir.

Data yang dianalisis dalam pengujian hipotesis pertama menggunakan hasil *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan mengukur perbedaan nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik di kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*. Untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dari dua kelompok maka digunakan uji *independent sample t-test* (2 pihak).

Hipotesis statistika pada kemampuan pemecahan masalah matematis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Tahapan-tahapan dalam pengujian sebagai berikut

Tahap pertama : Hipotesis Pertama

Tabel 6 Hasil Perbandingan Data *Posttest*

Variabel	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen	Sig
	Mean	Mean	
Kemampuan Pemecahan Masalah	62.6552	75.1379	0,003

Keterangan: jika $sig < 0,05$ maka ada perbedaan bermakna dan jika $sig \geq 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang bermakna.

Berdasarkan hasil perbandingan pada Tabel 4.6, nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas kontrol dan kelas eksperimen, menunjukkan nilai mean kelas kontrol adalah 62.6552 dan mean kelas eksperimen adalah 75.1379. Tampak nilai $sig = 0,003 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan yang bermakna pada nilai *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika kedua kelas ada perbedaan yang bermakna setelah diberi perlakuan. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa ada perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada materi relasi dan fungsi peserta didik kelas VII.

Hipotesis kedua yaitu terdapat keefektifan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan berbantuan media *liveworsheet* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi relasi dan fungsi Kelas VIII SMPN 1 Wagir.

Data yang di analisis dalam pengujian kedua menggunakan hasil *pretest-posttest* kelas eksperimen untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis sebelum dan setelah mendapatkan perlakuan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* di kelas eksperimen. Untuk pembuktian hipotesis kedua menggunakan *paired sampelt-test* (2 pihak).

Hipotesis statistika pada kemampuan pemecahan masalah matematis

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol)

Tahapan kedua : Hipotesis kedua

Tabel 4 Hasil Perbandingan Pretest dan Posttest kelas Eksperimen

Variabel	Pretest	Posttest	Sig
	Mean	Mean	
Kemampaun Pemecahan Masalah	53.2414	75.1379	0,000

Keterangan: jika $sig < 0,05$ maka ada perbedaan bermakna dan jika $sig \geq 0,05$ maka tidak ada perbedaan yang bermakna.

Berdasarkan hasil perbandingan pada Tabel 7, nilai *pretest-posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen, menunjukkan nilai mean *pretest* adalah 40,7097 dan mean *posttest* adalah 75,0968. Tampak nilai $sig = 0,000 < 0,05$ yang artinya ada perbedaan yang bermakna pada nilai *pretest-posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen. Hal ini berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada kelas eksperimen terdapat perbedaan yang bermakna setelah diberi perlakuan pembelajaran dengan model *pembelajaran Guided Discovery Learning*. Sehingga, terdapat kefetifan kemampuan penyelesaian masalah matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* pada materi relasi dan fungsi peserta didik kelas VIII.

PEMBAHASAN

Penelitian memakai dua kelas sebagai sampel penelitian. Pada awal sebelum penelitian, kedua sampel penelitian diberikan soal *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal dari kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dalam kelas kontrol diberi perlakuan model pembelajaran kooperatif dan kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

Instrumen tes yang berupa soal *pretest* dan soal *posttest* dilakukan uji validitas. Pada tabel 1 menunjukan hasil uji validitas instrumen tes yang diperoleh dari uji validitas isi *pretest* oleh dosen matematika dan guru matematika di sekolah SMP Negeri 1 Wagir mendapatkan persentase skor 90,89% dan pada tabel 2 uji validitas isi *posttest* oleh dosen matematika dan guru matematika di sekolah SMP Negeri 1 Wagir mendapatkan persentase skor 90,89%. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang dipakai valid karena sudah memenuhi syarat uji validitas. Sebelum dilakukan uji normalitas dengan bantuan *software SPSS 25*, jumlah peserta didik yang ada di kelas kontrol dan kelas eksperimen harus sama. Jumlah sampel yang dilakukan uji normalitas sebanyak 58 sampel, yaitu 29 peserta didik dari kelas kontrol dan 29 peserta didik dari kelas eksperimen. Uji normalitas yang digunakan yaitu uji *Shapiro-Wilk*. Uji normalitas *Shapiro-Wilk* yang ditunjukkan pada tabel 3, menunjukkan

bahwa seluruh variabel mempunyai nilai $sig > 0,05$. Hal ini dinyatakan dengan data berdistribusi normal.

Berdasarkan nilai uji homogenitas data *pretest* peserta didik sebelum diberi perlakuan membuktikan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah sama. Hal ini dibuktikan dengan $sig > 0,05$. Dari nilai uji homogenitas data *posttest* peserta didik setelah diberi perlakuan membuktikan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen adalah tidak sama. Hal ini dibuktikan dengan $sig < 0,05$. Berdasarkan hasil uji hipotesis data *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada tabel 6, didapatkan kedua kelas terdapat perbedaan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen secara kuantitatif dinyatakan bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik yang diberi perlakuan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* berbeda dengan nilai rata-rata peserta didik yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Hal ini terbukti dari nilai rata-rata *posttest* kemampuan pemecahan masalah matematika kelas kontrol adalah 62.6552 dan nilai rata-rata *posttest* terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika kelas eksperimen yaitu 75.1379. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik karena perlakuan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*.

Hal ini sejalan dengan pendapat Iqlima Fitrotul dkk (2023) yang menyatakan bahwa kelas eksperimen memiliki rata-rata *posttest* 80,74 dan kelas kontrol memiliki rata-rata *posttest* 73,33. Dari perbandingan kedua kelas tersebut, dapat diartikan bahwa adanya perbedaan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki selisih nilai yang cukup signifikan. Hal ini sejalan dengan pendapat Putri dan Esti Ambar Nugraheni (2022) bahwa ada nya perbedaan yang menunjukkan peningkatan kapasitas pemecahan masalah matematika pada siswa dengan pembelajaran *Guided Discovery Learning* dinilai lebih unggul dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini selajalan dengan pendapat (Mardi dkk., 2022) bahwa karakteristik utama dari *Guided Discovery Learning* adalah dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan hasil uji hipotesis kedua pada uji *paired sampel t-test* pada tabel 7 menyatakan bahwa kelas eksperimen memiliki perbedaan yang bermakna. Hal tersebut di buktikan dengan hasil nilai rata-rata soal *pretest* kelas eksperimen adalah 53,2414 dan dan nilai rata-rata soal *posttest* kelas eksperimen adalah 75,1379 dengan $sig < 0,05$ yang menunjukan bahwa kelas tersebut memiliki peningkatan sesuai dengan pendapat Pratiwi (2023) bahwa model *Guided Discovery Learning* efektif terhadap kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik pada kelas eksperimen dari pada kemampuan pemecahan masalah peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. ini sejalan dengan hasil penelitian Permatasari, Zikri, and Zuber (2021) dengan penggunaan metode *Guided Discovery Learning* siswa menjadi lebih termotivasi dan mandiri untuk mencari alternatif pemecahan masalah, sehingga kemampuan siswa dalam berpikir kreatif dapat meningkat. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Nurulhaq (2019), yang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah yang menerima pembelajaran model *Guided Discovery Learning* efektif dan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada peserta didik dengan peserta didik yang pembelajarannya dengan menggunakan model konvensional. Hal tersebut juga sependapat dengan Atiadi, Lutfi, and Sari (2023) yang menyatakan model *Guided Discovery Learning* menjadikan siswa aktif secara mandiri dan membuat siswa menjadi paham dengan konsep yang diajarkan di dalam pembelajaran. Maka

dapat disimpulkan penggunaan model *Guided Discovery Learning* pada penelitian ini efektif digunakan pada pembelajaran matematika materi relasi dan fungsi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data disimpulkan (1) Terdapat perbedaan model pembelajaran *Guided discovery learning* dan model pembelajaran konvensional dengan berbantuan media *Liveworksheet* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMPN 1 Wagir. Hal ini ditunjukkan dari nilai mean kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada *posttest* kelas kontrol adalah 62.6552 dan *posttest* kelas eksperimen adalah 75.1379 dengan sig 0,003. (2) Keefektifan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan berbantuan media *liveworsheet* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi relasi dan fungsi Kelas VIII SMPN 1 Wagir. Hal ini ditunjukkan adanya peningkatan dari nilai mean *pretest* kelas eksperimen adalah 53.2414 menjadi nilai mean *posttest* kelas eksperimen adalah 75.1379 dengan sig 0.000 yang artinya $\text{sig} < 0.05$ maka ada perbedaan yang spesifik.

Saran

Berdasarkan pembahasan dan kesimpulan penelitian, peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat dan dijadikan acuan untuk perbaikan atau peningkatan terhadap pihak-pihak terkait. Adapun saran bagi penelitian selanjutnya yang akan melakukan penelitian mengenai model *Guided Discovery Learning* atau media pembelajaran *Liveworksheet* ini, peneliti menyarankan untuk meneliti dari perspektif kemampuan matematika yang lainnya, meneliti mengenai pengaruh atau peningkatan dengan materi lainnya, dan atau menggabungkan dengan model atau media lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Alfian Mahesa Tantra, S., Widodo, S., & Katminingsih, Y. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Melalui Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME). *SeNa-MaGeStiK*, 588–600. <https://magestic.unej.ac.id/>
- Atiadi, E., Lutfi, A., & Sari, alfizah ayu indria. (2023). *Perbandingan Efektivitas Pbl dan GDL di tinjau dari kemampuan pemecahan masalah*. <https://ejournal.unib.ac.id/JPPMS/article/view/5858/12343>
- Daryanto, J., Rukayah, R., Sularmi, S., Budiharto, T., Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., & Saputri, D. Y. (2022). *Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Melalui Pemanfaatan Media LKPD Interaktif Berbasis Liveworksheet Pada Masa Revolusi Industri 4.0*.
- Iqlima Fitrotul, Wulandari, T. C., Zauri, A. S., & Lestari, P. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Sfe (Student Facilitator And Explaining) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dalam Memecahkan Masalah Kontekstual Peserta Didik Kelas VII*. 18(19).
- Irmayanti, Hermanto, & Hajeniati, N. (2022). Efektivitas Model Pembelajaran Guided Discovery Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Peluang Kelas VIII SMP Negeri 2 Wonggeduku. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 3(1), 172–178. <https://doi.org/10.61291/jpi.v3i1.13>
- Kurnia Putri, D., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2), 463. <https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Mardi, Fauzi, A., & dwi krismayanti respati. (2022). *Development of Students' Critical Thinking Skills Through Guided Discovery Learning (GDL) and Problem-Based Learning Models (PBL) in Accountancy Education*. <https://ejer.com.tr/manuscript/index.php/journal/article/view/454>
- Maulani, J., Kelana, J. B., & Jayadinata, A. K. (2022). Pengembangan Lkpd Berbantuan Liveworksheet Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Ipa Siswa Kelas Iv Sd. *Jurnal Profesi Pendidikan*, 1(2), 106–123. <https://doi.org/10.22460/jpp.v1i2.11613>
- Muhaiba, R., Aisy, R. R., Imaniyah, N., Sari, S. M., & Agustina, S. D. (2018). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar dan Dampak terhadap Perkembangan Prestasi Siswa Kelas 1-6 SDN Gili Timur 1. *Jurnal Pendidikan*, 53(9), 329–337.
- N.Khafidatul, M. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Model Treffinger di SMA N 6 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(02), 122–129.
- Nurulhaq. (2019). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Pembelajaran Accelerated Learning*. <https://doi.org/10.33627/sm.v3i2.286>
- Permatasari, I., Zikri, F., & Zuber. (2021). *Efektifitas Model Guided Discovery Learning dalm meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa smk pada mata pelajaran kearsipan*. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/90645361/1520-libre.pdf?1662331594=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DEfektifitas_Metode_Guided_Discovery_Lear.pdf&Expires=1716127960&Signature=XkCooYD6zwBQuzbAebHIb8lh3rxrJxwVJ~yqVuTCkffXl9HdG-rjLYkMB
- Pratiwi, anugrah nur, Azizah, M., & Kartinah. (2023). *Efektifitas Model Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Materi Bangun Ruang Kelas V*. <https://journal.kualitama.com/index.php/jkp/article/view/345/211>
- Putri, D. R., & Esti Ambar Nugraheni. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Guided Discovery Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMA*. <https://ejournal.my.id/proximal/article/view/1898/1479>
- Samudera, T. A., Irhasyurna, Y., & Mahdian, M. (2022). Penggunaan Model Guided Discovery Learning (Gdl) Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali

Kelarutan. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 5(3), 123–132.

<https://doi.org/10.20527/jcae.v5i3.1296>

Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif , Kualitatif dan R&D*.

Yuliana, Pratita, D., Firmansyah, & Nurjannah, E. (2023). *Studi Analisis Potensi dan Manfaat Liveworksheet dalam Mengembangkan Media Iinteraktif untuk Mendukung Prmbrolajran Hybrid*. 11(2), 201–213.

Lembar Persetujuan Pembina Jurnal

Artikel oleh Renanda Aprilia yang berjudul “Efektivitas Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Berbantuan Media *Liveworksheet* Terhadap Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Viii Materi Relasi Dan Fungsi” ini telah diperiksa dan disetujui.

Malang, 10 Juli 2024
Pembimbing I

Isbadar Nursit, S.Pd., M.Pd
NPP. 120504198632184