



**EFEKTIVITAS MODEL *DISCOVERY LEARNING* DENGAN
PENDEKATAN *SCIENTIFIC* TERHADAP PRESTASI BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK MATERI PERSAMAAN GARIS
LURUS KELAS VIII**

ARTIKEL ILMIAH

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan**

Oleh

LINA SA'ADAH

B2B015001

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG**

2019

LEMBAR PENGESAHAN

Artikel Ilmiah dengan judul "**Efektivitas Model *Discovery Learning* dengan Pendekatan *Scientific* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII**" yang disusun oleh :

Nama : Lina Sa'adah
NIM : B2B015001
Program Studi : Pendidikan Matematika

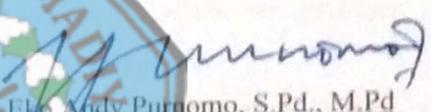
Telah disetujui oleh dosen pembimbing pada tanggal 25 September 2019.

Pembimbing I

Pembimbing II


Martyana Prihaswari, S.Si., M.Pd

NIK. 28.6.1026.216


Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd

NIK. 28.6.1026.204



Mengetahui

Program Studi



Iskandar Yudianto, S.Si., M.Pd

NIK. 28.6.1026.184

PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lina Sa'adah

NIM : B2B015001

Fakultas/ Jurusan : FMIPA/ Pendidikan Matematika

Jenis Penelitian : Skripsi

Judul : Efektivitas Model *Discovery Learning* dengan Pendekatan *Scientific* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII

Email : linasaadah5@gmail.com

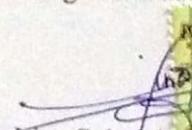
Dengan ini saya menyatakan bahwa saya menyetujui untuk :

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan UNIMUS atas penulisan karya ilmiah saya, demi penumbuhan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak penyimpanan, mengalih mediakan/mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, serta menyampaikannya dalam bentuk *copy* untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan UNIMUS tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan UNIMUS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Dengan demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 14 September 2019

Yang membuat pernyataan,


Lina Sa'adah
B2B015001



Efektivitas Model *Discovery Learning* dengan Pendekatan *Scientific* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII

Lina Sa'adah¹, Martyana Prihaswati², Eko Andy Purnomo³
(1,2,3) Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu
Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Semarang
Email: linasaadah5@gmail.com¹
Email: martyanaprihaswati@gmail.com²
Email: ekoandy@unimus.ac.id³

Abstrak

Sa'adah, Lina. 2019. Efektivitas Model *Discovery Learning* dengan Pendekatan *Scientific* Terhadap Prestasi Belajar Matematika Peserta Didik Materi Persamaan Garis Lurus Kelas VIII. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Semarang. Pembimbing: I. Martyana Prihaswati, S.Si., M.Pd., II. Eko Andy Purnomo, S.Pd., M.Pd.

Persamaan garis lurus merupakan materi yang sangat penting untuk dipelajari karena memiliki banyak kontribusi dalam kehidupan sehari-hari. Namun, penelitian di lapangan menunjukkan hasil yang kurang memuaskan dalam pembelajaran materi persamaan garis lurus yaitu dengan nilai rata-rata ulangan hariannya adalah 68. Rendahnya motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal peserta didik dalam mengikuti pembelajaran serta rendahnya prestasi belajar matematika peserta didik dalam pembelajaran disebabkan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Banyak peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal pada materi persamaan garis lurus. Menerapkan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* merupakan salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efektivitas model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* terhadap prestasi belajar matematika, motivasi belajar, dan kecerdasan interpersonal peserta didik. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, dengan populasi seluruh kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Semarang tahun pelajaran 2019/2020. Sampel penelitian yaitu kelas VIII A, VIII C, dan VIII E dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, observasi, angket, dan tes evaluasi, sedangkan uji analisisnya adalah uji ketuntasan, uji pengaruh, dan uji beda rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dapat mencapai ketuntasan prestasi belajar matematika secara individual dan klasikal. Hasil uji pengaruh menunjukkan adanya pengaruh motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika. Hasil uji beda rata-rata menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar matematika kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* efektif.

Kata Kunci: *Discovery Learning*, *Scientific*, Prestasi Belajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu hal penting guna meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia, karena melalui pendidikan akan tercipta manusia yang berpotensi, kreatif, dan mempunyai ide cemerlang sebagai bekal memperoleh masa depan yang lebih baik. Sebagaimana yang termuat di dalam Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 Ayat 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya guna memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, bangsa dan negara.

Secara langsung, pendidik dapat mempengaruhi, membina, dan meningkatkan kecerdasan serta keterampilan peserta didik. Oleh sebab itu, menjadi seorang pendidik tidak hanya berhubungan dengan mengajar atau mentransfer ilmu pengetahuan kepada peserta didik, akan tetapi juga dapat menggunakan berbagai keterampilan dalam menyampaikan pesan kepada peserta didiknya. Salah satu mata pelajaran yang sangat bergantung terhadap pendidik yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu yang mempunyai peran penting dan menduduki posisi inti dalam kancah dunia ilmu pengetahuan (Purnomo, 2016). Ruseffendi (dalam Heruman, *et al.*, 2013) mengatakan bahwa matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisir mulai dari unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan ke aksioma atau postulat dan akhirnya ke dalil. Jadi, matematika

merupakan ilmu pasti dengan banyak rumus-rumus dan simbol-simbol yang memiliki makna, maksudnya bahasa yang digunakan dalam matematika adalah bahasa simbol.

Perbaikan dalam belajar mengajar perlu diupayakan secara maksimal agar mutu pendidikan dapat meningkat dan pentransferan ilmu dari pendidik ke peserta didik dapat dipahami dan benar-benar dimengerti oleh peserta didik. Hal ini perlu dilakukan khususnya dalam penyampaian materi pelajaran matematika karena mayoritas peserta didik menganggap bahwa matematika sebagai pelajaran yang sulit, salah satunya karena keabstrakan pelajaran matematika yang terkadang sulit dicerna oleh peserta didik. Pandangan seperti itulah yang menyebabkan banyak peserta didik yang tidak menyukai pelajaran matematika yang akhirnya berakibat pada rendahnya hasil belajar matematika peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Muhammadiyah 3 Semarang, diperoleh data bahwa nilai rata-rata ulangan harian matematika peserta didik kelas VIII pada materi persamaan garis lurus adalah 68, sehingga belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 72. Rendahnya prestasi belajar matematika ini dikarenakan beberapa permasalahan yang sering dihadapi oleh peserta didik khususnya pada materi persamaan garis lurus antara lain: (1) peserta didik kurang memiliki motivasi belajar dalam dirinya, terlihat peserta didik akan mengeluhkan bahwa soal yang diberikan sulit sehingga mereka tidak dapat mengerjakan dan bahkan tidak mau mengerjakan hingga akhirnya bermalas-malasan dan sibuk dengan kegiatannya sendiri di luar pembelajaran, (2) kecerdasan interpersonal (sosial) peserta didik cukup rendah, terlihat peserta didik masih belum dapat berbaur dengan

temannya baik saat proses pembelajaran maupun pada saat jam istirahat, kerjasama antar teman masih belum terpupuk karena sistem kerja peserta didik masih bersifat individual, sehingga sikap peduli dan empati pada peserta didik juga tergolong rendah, (3) peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal yang berbentuk masalah kontekstual pada materi persamaan garis lurus, (4) peserta didik kesulitan dalam mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan mengalami kesulitan dalam penyusunan model matematika dari permasalahan yang ada, (5) peserta didik kesulitan untuk menarik kesimpulan dari materi persamaan garis lurus.

Salah satu penyebab permasalahan di atas adalah karena pendidik yang masih menggunakan metode konvensional, yang terkesan mendominasi kelas sehingga dapat mempengaruhi kurangnya respon peserta didik terhadap matematika karena munculnya sikap apatis, kurang peduli, dan bermalas-malasan. Terlihat saat pembelajaran, ketika diminta untuk mempresentasikan pekerjaannya di depan kelas peserta didik menolaknya, atau ketika bersedia, mereka akan menyajikannya asal-asalan dengan alasan tidak bisa karena sulit dan tidak paham. Melihat hal tersebut, pendidik langsung membenarkan pekerjaan yang salah sehingga peserta didik mendapatkan hasilnya tanpa berusaha terlepas dari paham atau tidaknya penyelesaian tersebut. Selain itu, karena tidak adanya pengelompokan belajar atau diskusi bersama sehingga interaksi antar peserta didik selama pembelajaran tergolong rendah. Motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal (sosial) peserta didik juga sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran.

Berbagai permasalahan yang muncul, terdapat salah satu cara untuk meningkatkan kualitas dan kompetensi pendidik yang diharapkan dapat efektif

digunakan adalah dengan cara menerapkan model *discovery learning*. *Discovery learning* adalah model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk dapat menemukan pengetahuan atau konsep-konsep yang sebelumnya belum diketahuinya melalui temuan atau pemikirannya sendiri, bukan melalui pemberitahuan dari pendidik. Selain itu model ini juga melatih peserta didik untuk dapat bekerja sama dan diskusi dalam kelompok sehingga dapat menumbuhkan kecerdasan interpersonalnya melalui komunikasi yang terjalin selama pembelajaran. Menurut Kharisma (2016: 2) model *discovery learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang menekankan pemahaman pada materi pembelajaran dengan melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran yaitu dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri permasalahan yang ada, maka hasil yang diperoleh tidak akan mudah dilupakan oleh peserta didik. Dengan belajar penemuan, peserta didik juga bisa belajar berpikir analisis, menalar, dan coba memecahkan masalah sendiri. Dalam *discovery learning* terdapat langkah-langkah yang harus dilakukan peserta didik agar menemukan tujuan dalam pembelajaran. Menurut Illahi (2012: 18) garis besar prosedur pembelajaran berdasarkan penemuan (*discovery learning*) adalah: 1) *stimulation* (peserta didik membaca persoalan), 2) *problem statement* (peserta didik mengidentifikasi masalah, kemudian merumuskan hipotesis), 3) *data collection* (peserta didik mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber), 4) *data processing* (mengolah data informasi), 5) *verification* (berdasarkan hasil pengolahan data informasi yang diperoleh digunakan untuk mengecek pernyataan yang telah dirumuskan apakah terbukti atau tidak sehingga

hasilnya akan memuaskan), dan 6) *generalization* (menarik kesimpulan).

Model pembelajaran yang akan digunakan membutuhkan pendekatan pembelajaran yang tepat agar dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik lebih maksimal. Hosnan (2014: 34) menyatakan bahwa pendekatan *scientific* adalah pendekatan ilmiah yang melibatkan keterampilan proses peserta didik, seperti mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkonfirmasi. Pendekatan ilmiah ini menekankan pada pentingnya kolaborasi dan kerjasama antara peserta didik dalam menyelesaikan setiap permasalahan dalam pembelajaran (Majid, 2014: 195). Penggunaan model dan pendekatan pembelajaran yang tepat juga diperlukan pada mata pelajaran matematika kelas VIII materi persamaan garis lurus, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan peserta didik tidak hanya menghafal materi akan tetapi juga terbiasa berinteraksi dan bekerjasama dengan temannya, serta mampu mengkonstruksi pengalaman belajarnya dalam kehidupan sehari-hari.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimen. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Semarang tahun ajaran 2019/2020. Adapun teknik pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *purposive sampling* yaitu teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu, misalnya orang tersebut yang dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi obyek atau situasi sosial yang diteliti menurut Sugiyono (2013: 218 – 219). Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII A (uji coba), kelas VIII C (kontrol), dan VIII E (eksperimen). Variabel dalam penelitian ini ada variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam

penelitian ini adalah motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal, variabel terikatnya adalah prestasi belajar matematika.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara, dokumentasi, tes, observasi, dan angket. Wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui permasalahan pada pembelajaran matematika di SMP Muhammadiyah 3 Semarang. Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data meliputi data daftar peserta didik yang akan dijadikan sampel, data nilai rata-rata hasil ulangan akhir semester (UAS) dan dokumentasi berupa foto pada saat proses pembelajaran. Tes dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data prestasi belajar matematika peserta didik dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Observasi dilakukan untuk panduan pengamatan kecerdasan interpersonal peserta didik pada saat berlangsungnya pembelajaran. Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengukur motivasi belajar peserta didik.

Instrumen penelitian sebelum digunakan harus diuji cobakan terlebih dahulu. Butir soal tes dikatakan valid apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ (Sugiyono, 2014), reliabilitas menggunakan rumus *alpha* (Arikunto, 2012), taraf kesukaran soal dengan indeks tertentu yaitu 0,00 – 1,00 (Arikunto, 2012), daya pembeda soal digunakan untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah (Arifin, 2013). Pernyataan angket dikatakan baik jika memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas.

Uji analisis data menggunakan analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal diuji menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas. Data awal menggunakan nilai UAS. Analisis data akhir diuji menggunakan uji normalitas dengan

nilai evaluasi tes prestasi belajar matematika peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol pada materi persamaan garis lurus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Semarang dengan menerapkan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* diperoleh data hasil penelitian yaitu data hasil evaluasi prestasi belajar matematika, hasil angket motivasi belajar peserta didik, dan hasil pengamatan kecerdasan interpersonal pada saat pembelajaran materi persamaan garis lurus.

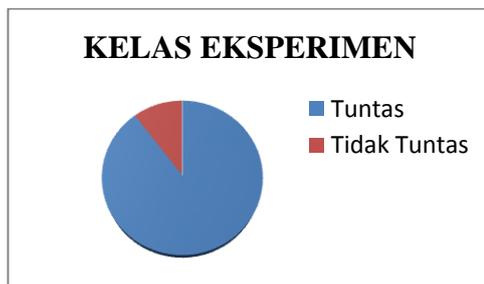
Model *discovery learning* dilaksanakan selama tiga kali pertemuan dengan tujuan peserta didik harus dapat memahami dan menyelesaikan permasalahan terkait persamaan garis lurus. Pembelajaran dilaksanakan selama 3 jam pelajaran, peserta didik melihat beberapa gambar terkait dengan masalah persamaan garis lurus, kemudian mengamati dan membaca lembar kerja tentang materi saat itu, setelah itu pendidik menjelaskan garis besar dari materi yang berkaitan dengan persamaan garis lurus. Tahap selanjutnya peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya sebanyak-banyaknya tentang hal-hal yang kurang paham setelah mengamati permasalahan yang ada. Peserta didik membentuk kelompok diskusi dan diberikan LKPD untuk didiskusikan bersama kelompoknya, kemudian mengerjakan bersama dan mempresentasikannya di depan kelas. Setelah itu, peserta didik memverifikasi jawabannya dengan membaca buku sumber dan tanggapan (tanya jawab) dari peserta didik lainnya. Kemudian pendidik mengkonfirmasi hasil diskusi dan tanggapan dari beberapa kelompok tersebut dan memberikan beberapa pertanyaan terkait materi untuk melihat pemahaman

peserta didik tentang materi. Tahap berikutnya, masing-masing peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara mandiri. Terakhir, peserta didik bersama dengan pendidik menyimpulkan point-point penting dalam pembelajaran saat itu. Berdasarkan pengamatan, diskusi selama pembelajaran berjalan cukup baik. Terlihat banyak peserta didik yang memberikan tanggapan terhadap presentasi temannya.

Berdasarkan hasil analisis data awal uji normalitas diperoleh nilai sig. untuk kelas VIII A adalah $0,200 > 0,05$, kelas VIII C adalah $0,200 > 0,05$, dan kelas VIII E adalah $0,113 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semua data berdistribusi normal. Uji homogenitas data awal diperoleh nilai sig. adalah $0,074 > 0,05$ sehingga data homogen. Uji normalitas data akhir diperoleh kelas eksperimen dengan sig. $0,200 > 0,05$ dan kelas kontrol dengan sig. $0,174 > 0,05$. Sehingga kedua data tersebut berdistribusi normal.

Hasil tes evaluasi prestasi belajar yang diberi perlakuan menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific*, dilakukan uji ketuntasan individual dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) = 73 dan diperoleh hasil yaitu $t_{hitung} = 3,56425$ dan $t_{tabel} = 1,70113$ dengan $dk = n - 1 = 29 - 1 = 28$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* mencapai KKM dengan nilai rata-rata yang diperoleh seluruh peserta didik sebesar 82,93.

Selanjutnya uji ketuntasan klasikal ditetapkan ketuntasan klasikal minimal sebesar 85%, hasil yang diperoleh yaitu $Z_{hitung} = 0,75758$ dengan tingkat kesalahan 5% diperoleh $Z_{0,5-0,05} = Z_{0,45} = 0,6736$. Nilai $-Z_{0,45} = -0,6736$. Karena diperoleh $Z_{hitung} > -Z_{0,45}$, sehingga disimpulkan bahwa ketuntasan prestasi belajar peserta didik tercapai. Besarnya persentase peserta didik yang mencapai ketuntasan sebesar 89,66%.

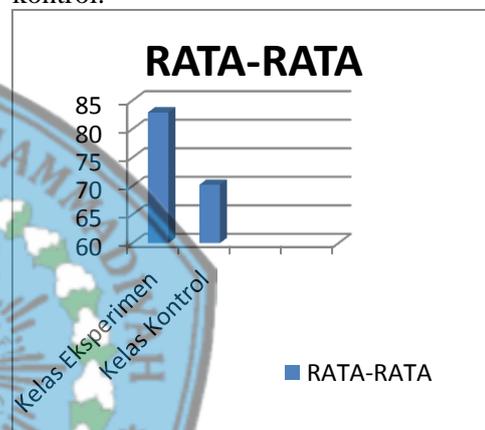


Gambar 1. Persentase Ketuntasan Klasikal

Berdasarkan hasil analisis uji pengaruh menyatakan bahwa pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 dan diperoleh persamaan regresinya adalah $Y = -17,209 + 1,237X_1$ sehingga terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika dengan nilai koefisien $R^2 = 82,6\%$ yang artinya motivasi belajar mempengaruhi prestasi belajar matematika sebesar 82,6% dan 17,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Uji pengaruh kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 dan diperoleh persamaan regresinya adalah $Y = -3,772 + 1,064X_2$ sehingga terdapat pengaruh kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika dengan nilai koefisien $R^2 = 95,6\%$ yang artinya kecerdasan interpersonal mempengaruhi prestasi belajar matematika sebesar 95,6% dan 4,4% dipengaruhi oleh faktor lain. Uji pengaruh motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal peserta didik terhadap prestasi belajar matematika diperoleh nilai signifikan sebesar 0,000 dan 0,000 serta diperoleh persamaan regresinya adalah $Y = -12,952 + 0,365X_1 + 0,814X_2$ sehingga terdapat pengaruh motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika dengan nilai koefisien $R^2 = 97,5\%$. Artinya motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal mempengaruhi prestasi belajar matematika sebesar 97,5% dan 2,5% dipengaruhi oleh faktor lain. Faktor lain

seperti tanggung jawab, disiplin dan lain-lain.

Berdasarkan uji beda rata-rata nilai tes evaluasi prestasi belajar matematika kelas eksperimen dengan kelas kontrol, diperoleh perbedaan signifikan antara kedua kelas yang dapat dilihat dari perolehan rata-rata kelas eksperimen adalah 82,90 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 70,23. Hasil perolehan tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol.



Gambar 2. Perbandingan Rata-rata Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

b. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis uji ketuntasan, peserta didik telah mencapai ketuntasan prestasi belajar matematika individual maupun secara klasikal. Secara individual, peserta didik mencapai ketuntasan sebanyak 26 peserta didik dari 29 peserta didik dengan rata-rata ketuntasan individual prestasi belajar matematika peserta didik mencapai 82,93. Secara klasikal peserta didik juga mencapai ketuntasan. Proporsi ketuntasan klasikal apabila peserta didik mencapai KKM lebih dari atau sama dengan 85%. Berdasarkan perhitungan, didapat persentase ketuntasan prestasi belajar matematika peserta didik sebesar 89,66%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang mencapai KKM lebih dari 85%.

Ketuntasan prestasi belajar matematika dapat dicapai peserta didik karena adanya penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific*. Penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* membantu peserta didik lebih memahami materi yang dipelajari karena melalui belajar penemuan ini peserta didik dapat belajar dengan caranya sendiri, sehingga makna dari pembelajaran tersebut akan lebih berkesan dan mudah diingat. Peserta didik yang belajar menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* mengikuti kegiatan pembelajaran dengan baik dan mengikuti setiap langkah-langkah model pembelajaran yang diterapkan seperti mengamati gambar yang diberikan, menanyakan hal-hal yang kurang dipahami terkait permasalahan, mencoba mengerjakan soal dengan cara-cara mereka sendiri, kemudian mendiskusikan hasilnya bersama teman dan mengkonfirmasi kepada pendidik. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa peserta didik memberi respon positif dan kemauan untuk mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific*. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Hendrayani (2016) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran penemuan metode *discovery* dapat memberikan sumbangan peningkatan terhadap hasil belajar. Sedangkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri *et al.* (2017) menyatakan bahwa model *discovery learning* berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik di MAN Bondowoso.

Analisis uji pengaruh yang dilakukan peneliti yaitu pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik, pengaruh kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika peserta

didik, serta pengaruh motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika peserta didik. Berdasarkan uji pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika peserta didik diperoleh kesimpulan bahwa pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar matematika sebesar 82,6% dan persamaan regresinya $Y = -17,209 + 1,237X_1$. Berdasarkan persamaan regresinya dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika, dimana jika motivasi belajar mengalami kenaikan satu satuan akan meningkatkan prestasi belajar matematika sebesar 1,237. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan motivasi belajar, karena dalam pembelajaran peserta didik diajak dan diarahkan kepada beberapa permasalahan kontekstual yang sudah sangat umum bagi mereka, yang mana dengan adanya permasalahan tersebut yaitu permasalahan yang mereka temui sehari-hari menimbulkan ketertarikan sendiri bagi peserta didik. Proses pembelajaran juga menjadi salah satu faktor meningkatnya motivasi belajar peserta didik, karena dengan metode penemuan peserta didik akan bereksperimen dengan cara dan kegiatannya sendiri, yang mana hal tersebut dianggap menarik bagi peserta didik, sehingga dengan proses-proses tersebut motivasi dalam diri peserta didik akan timbul dan mengalami peningkatan. Motivasi yang tinggi mengakibatkan peserta didik lebih memahami materi, menginterpretasikan, serta mempresentasikan materi yang dipelajari karena sudah dapat mengambil inti dan menarik kesimpulan dari pembelajaran melalui beberapa percobaannya tadi, sehingga melalui proses penalarannya yang baik tersebut juga meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil

penelitian Anisa (2017) yang menyimpulkan bahwa pembelajaran *discovery* memiliki kepraktisan, keefektifan, dan pengaruh yang sangat tinggi lebih dari 90% terhadap motivasi belajar peserta didik. Sama halnya dengan Purwanti dan Suryani (2017) menyatakan bahwa penggunaan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* berbantu media *powtoon* meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis uji pengaruh kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika peserta didik, diperoleh kesimpulan bahwa kecerdasan interpersonal berpengaruh terhadap prestasi belajar matematika. Besar pengaruh kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika adalah 95,6% dan diperoleh persamaan regresinya $Y = -3,772 + 1,064X_2$. Berdasarkan persamaan regresi tersebut dapat diartikan bahwa kecerdasan interpersonal berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika. Dimana apabila kecerdasan interpersonal mengalami peningkatan sebesar satu satuan maka akan meningkatkan prestasi belajar matematika sebesar 1,064. Berdasarkan hasil tersebut terlihat bahwa model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* mempengaruhi kecerdasan interpersonal peserta didik, karena melalui kegiatan komunikasi yang terjadi saat bertanya, diskusi kelompok, maupun mempresentasikan hasil, peserta didik dituntut untuk memfokuskan perhatian kepada teman sejawatnya dan materi itu sendiri tentunya. Selama proses tersebut, peserta didik dituntut untuk mengutarakan pendapat dan mendengarkan atau menghargai pendapat lainnya. Dengan adanya beberapa pendapat tersebut peserta didik dapat menyimpulkan materi pembelajaran, dan kemudian mendapatkan verifikasi dari pendidik.

Sehingga dengan penalaran yang baik tersebut mengakibatkan hasil belajar yang baik pula. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Hendrayani (2016) bahwa kecerdasan interpersonal memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar peserta didik.

Selanjutnya, hasil analisis uji pengaruh motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika dengan besar pengaruhnya 97,5% dan persamaan regresinya yaitu $Y = -12,952 + 0,365X_1 + 0,814X_2$, dapat disimpulkan bahwa apabila motivasi belajar mengalami peningkatan satu satuan maka akan meningkatkan prestasi belajar matematika sebesar 0,365, serta apabila kecerdasan interpersonal mengalami peningkatan sebesar satu satuan maka akan meningkatkan prestasi belajar matematika sebesar 0,814. Besar pengaruh pada motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika didukung adanya model yang digunakan saat pembelajaran, sehingga akan menumbuhkan motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal peserta didik.

Pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* dapat meningkatkan prestasi belajar matematika peserta didik, karena pada model pembelajaran ini diawali dari kegiatan (*Stimulation*), dimana pendidik memberikan rangsangan berupa bacaan dan gambar sehingga peserta didik mendapat pengalaman belajar melalui kegiatan membaca dan melihat gambar. Setelah itu adalah (*Problem Statement*) dimana peserta didik diminta menemukan permasalahan apa saja yang dihadapi dalam pembelajaran, guna memberikan pengalaman menanya, mengamati, mencari informasi, dan mencoba merumuskan masalah. Tahapan berikutnya (*Data Collection*) dimana peserta didik diberikan pengalaman mencari dan

mengumpulkan informasi yang dapat digunakan untuk menemukan solusi permasalahan. Kemudian (*Data Processing*) yaitu kegiatan mengolah data (mengerjakan soal) yang akan melatih peserta didik agar mengeksplorasi kemampuan konseptualnya serta keterampilan berpikir logis dan aplikatif. Setelah itu adalah tahap (*Verification*) dimana peserta didik diarahkan untuk memeriksa kebenaran hasil pengolahan datanya, melalui bertanya kepada teman, berdiskusi, dan melihat buku panduan. Terakhir adalah (*Generalization*) yaitu peserta didik dibimbing untuk menyimpulkan materi pembelajaran kemudian menggeneralisasikannya dengan permasalahan yang serupa. Pendekatan *scientific* juga dimasukkan dalam pembelajaran ini sehingga peserta didik lebih termotivasi belajar karena dilaksanakan dengan mengamati secara langsung, menanya, mencoba, menalar, serta mengkomunikasikan permasalahan yang ada. Oleh karena itu, apabila model *discovery learning* dipadukan dengan pendekatan *scientific* akan menumbuhkan motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal, serta meningkatkan prestasi belajar matematika. Hal ini sesuai dengan penelitian Mulya (2018) adalah bahwa ada pengaruh model *discovery learning* terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas V SD Negeri 2 Harapan Jaya, serta ada perbedaan hasil belajar matematika antara yang menggunakan model *discovery learning* dan yang tidak menggunakan model *discovery learning*. Kharisma (2016) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan *scientific* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji beda rata-rata nilai tes evaluasi prestasi belajar matematika kelas eksperimen dengan kelas kontrol, diperoleh perbedaan signifikan antara kedua kelas yang dapat

dilihat dari perolehan rata-rata kelas eksperimen adalah 82,90 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol adalah 70,23. Hasil perolehan tersebut menunjukkan bahwa prestasi belajar matematika kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol karena dipengaruhi adanya perbedaan model pembelajaran yang diterapkan. Pada kelas eksperimen peneliti menerapkan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific*. Sedangkan pada kelas kontrol diterapkan model pembelajaran konvensional yaitu ekspositori. Perbedaan penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* terletak dari langkah-langkah yang ada di model *discovery learning*. Selain itu, cara menyelesaikan soal prestasi belajar matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol juga berbeda, terlihat bahwa cara penyelesaian soal peserta didik di kelas eksperimen berbeda-beda sesuai dengan pemahaman dan cara mereka sendiri, sedangkan cara penyelesaian soal peserta didik di kelas kontrol mayoritas sama dengan yang diajarkan oleh pendidik. Kelas eksperimen mendapatkan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* membuat peserta didik lebih mudah untuk mengerjakan, karena pada saat pembelajaran peserta didik sudah diberikan soal-soal dan menalar permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga lebih memahami materi dengan baik. Sedangkan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori hanya mendengarkan dan mencatat materi yang disampaikan oleh pendidik. Berdasarkan perolehan nilai rata-rata prestasi belajar matematika kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran yang diterapkan di kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran di kelas

kontrol. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmayanti (2017) menyatakan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara peningkatan hasil belajar antara kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Hadiono dan Hidayati (2016) menyatakan bahwa model *discovery learning* meningkatkan motivasi belajar peserta didik sebesar 11,32%.

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa : (1) prestasi belajar matematika peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* dapat mencapai ketuntasan, (2) adanya pengaruh motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika, (3) terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar matematika antara model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* dengan model pembelajaran ekspositori. Sehingga dapat dikatakan bahwa pembelajaran efektif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* efektif terhadap prestasi belajar matematika materi persamaan garis lurus kelas VIII. Hal ini ditandai dengan 3 indikator yaitu: mencapai ketuntasan individual dan klasikal dengan persentase ketuntasannya adalah 89,66%, ada pengaruh antara motivasi belajar dan kecerdasan interpersonal terhadap prestasi belajar matematika peserta didik sebesar 97,5%, terdapat perbedaan rata-rata antara kelas eksperimen yaitu 82,90 dengan kelas kontrol yaitu 70,23.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah supaya dapat menerapkan atau memberi variasi model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific*

dalam menyampaikan materi persamaan garis lurus atau materi lain, juga dapat membagi waktu dengan baik agar rencana pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *discovery learning* dengan pendekatan *scientific* dapat diterapkan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa, E.N. 2017. Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Penguasaan Konsep Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Arifin, Z. 2013. *Evaluasi Pembelajaran Pinsip-prinsip Prosedur*. Cetakan kelima. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Arikunto, S. 2012. *Asas-asas Dasar Evaluasi Pendidikan*. Edisi Kedua. Bumi Aksara. Jakarta.
- Hadiono dan N.A. Hidayati. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas VIII-D SMPN 2 Kamal Materi Cahaya. *Jurnal Pena Sains* 3(2): 83.
- Hendrayani, L.A. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran dan Kecerdasan Interpersonal Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran PKn (Studi Eksperimen pada Peserta Didik Kelas X SMA PGRI 3 Bogor). *Jurnal Educate* 1(1): 45.
- Heruman. 2013. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Cetakan Pertama. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.

- Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Illahi, M.T. 2012. *Pembelajaran Discovery Strategy dan Mental Vocational Skill*. Diva Press. Yogyakarta.
- Kharisma, V.S. 2016. Efektivitas Model Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V pada Pembelajaran IPA Materi Pokok Pesawat Sederhana di MI Tsamrotul Huda 01 Kecapi Jepara. *Skripsi*. Program S1 Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Walisongo. Semarang.
- Majid, A. 2014. *Pembelajaran Tematik Terpadu*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Mulya, A.P. 2018. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SD Negeri 2 Harapan Jaya Bandar Lampung. *Skripsi*. Program S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Purnomo, E.A., M.T. Prasetyo, dan Budiharto. 2016. Keefektifan Model Pembelajaran Ideal Problem Solving Berbasis Maple Mata Kuliah Metode Numerik. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika* 3(2):45.
- Purwanti, K.Y., E. Suryani. 2017. Pengaruh Discovery Learning dengan Pendekatan Scientific Berbantuan Powtoon Terhadap Motivasi dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal PGSD Semarang*: 7 – 8.
- Putri, R.H., A.D. Lesmono, P.D. Aristya. 2017. Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika* 6(2): 173-180.
- Rahmayanti, M. 2017. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pengajaran Langsung dan Discovery Learning Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo. *Skripsi*. Program S1 Pendidikan Matematika ICP Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Cetakan ke-19. Alfabeta. Bandung.
- _____. 2014. *Statistik untuk Penelitian*. Cetakan ke-25. Alfabeta. Bandung.
- Rahmayanti, M. 2017. Perbandingan Hasil Belajar Matematika Antara Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pengajaran Langsung dan Discovery Learning Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Wonomulyo. *Skripsi*. Program S1 Pendidikan Matematika ICP Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. *Sistem Pendidikan Nasional*. Sekretaris Negara. Jakarta.