

Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematis

Marta Agustina¹, Pentatito Gunowibowo², Agung Putra Wijaya²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

²Dosen Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Unila

FKIP Universitas Lampung Jl. Prof. Dr. Soemantri Brodjonegoro No. 1 Bandarlampung

¹e-mail: martagustin@yahoo.com/Telp.: +6282279819321

Received: April 2th, 2019

Accepted: April 4th, 2019

Online publish: June 28th, 2019

Abstract: *The Influence of Guided Discovery Model to Student's Conceptual Understanding of Mathematics.* This quasi experimental research aimed to find out the influence of guided discovery in terms of students' conceptual understanding of mathematics. The population in this study was all students of grade VIII of SMP Tri Sukses in academic year of 2018/2019 as many as 85 students which were distributed into four classes, they were VIII A until VIII D. The samples of this research were students of VIII A as many as 20 students and VIII C as many as 22 students which were taken by cluster random sampling technique. This research was used non equivalent control group design. The data of this research was obtained from student's conceptual understanding of mathematics data. The data analysis of this research use *d* t-test. Based on the results and discussion, guided discovery model influenced to student's conceptual understanding of mathematics.

Keyword: *student's conceptual understanding of mathematics, guided discovery, influence*

Abstrak: Pengaruh Model Penemuan Terbimbing terhadap Pemahaman Konsep Matematis. Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh model penemuan terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Tri Sukses Natar tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 85 peserta didik yang terdistribusi dalam empat kelas, yakni VIII A hingga VIII D. Sampel penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII A sebanyak 20 siswa dan VIII C sebanyak 22 siswa yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Penelitian ini menggunakan *non equivalent control group design*. Data penelitian diperoleh dari data pemahaman konsep matematis. Analisis data yang digunakan adalah Uji-*t*. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, model penemuan terbimbing berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis.

Kata Kunci: pemahaman konsep matematis, penemuan terbimbing, pengaruh

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan nasional Negara Kesatuan Republik Indonesia sebagaimana tercantum dalam Pembukaan Undang-Undang Dasar 1945 adalah mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan yang mulia tersebut dapat dicapai melalui pendidikan. Dengan pendidikan, manusia mampu mengembangkan kecerdasannya sehingga memiliki akhlak mulia dan keterampilan yang bermanfaat bagi diri peserta didik, masyarakat, agama, bangsa, dan negara. Oleh karena itu, menurut Mulyasa (2006: 4) pendidikan senantiasa perlu ditingkatkan kualitasnya sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan yang terjadi.

Peningkatan kualitas pendidikan akan berdampak pada peningkatan kualitas sumber daya manusia (SDM). Dalam hal ini, kualitas SDM yang dimaksud adalah kemampuan lulusan sebagai output dari pendidikan itu sendiri. Agar kemampuan peserta didik dapat tercapai secara optimal, perlu dibuat suatu tujuan yang jelas dari pendidikan nasional. Tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan YME, berakhlak mulia, sehat, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Tujuan pendidikan nasional sebagaimana diuraikan di atas selanjutnya diterjemahkan melalui muatan pembelajaran pada masing-masing mata pelajaran, termasuk mata pelajaran matematika. Permendikbud nomor 21 tahun 2016 tentang standar isi menyebutkan bahwa salah satu mu-

tan matematika tingkat sekolah menengah pertama yaitu mengharapkan peserta didik mampu memahami konsep berbagai ruang lingkup materi yang disajikan. Dengan demikian, pemahaman konsep menjadi tujuan yang penting untuk diwujudkan dalam pembelajaran matematika.

Pemahaman konsep sebagaimana disebutkan di atas juga merupakan salah satu kompetensi matematika yang perlu dikembangkan sebagaimana hasil penelitian Kilpatrick dalam Asmara (2013) menyebutkan bahwa dari hasil penelitiannya, terdapat lima jenis kompetensi matematika yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika di sekolah, yaitu (1) pemahaman konsep, (2) kecakapan prosedur, (3) kompetensi memilih strategi pemecahan masalah, (4) pemikiran adaptif, dan (5) disposisi produktif. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan yang wajib dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Kenyataan menunjukkan bahwa pemahaman konsep peserta didik Indonesia pada mata pelajaran matematika belum sesuai dengan harapan. Hal ini dapat dilihat melalui hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 2015 (Kemendikbud, 2016) pada bidang Matematika yang mengkaji domain kognitif. Domain kognitif ini meliputi pengetahuan, penerapan, dan penalaran. Studi tersebut menyebutkan bahwa perolehan rata-rata persentase jawaban benar peserta didik Indonesia pada bidang matematika masih rendah jika dibandingkan dengan rata-rata persentase jawaban benar peserta didik Internasional. Rata-rata persentase jawaban benar yang diraih peserta didik

Indonesia sebesar 26 sedangkan rata-rata persentase secara Internasional sebesar 50.

Hasil tersebut menginformasikan bahwa peserta didik Indonesia memiliki kemampuan rendah, terutama pada domain pengetahuan, penerapan, dan penalaran. Dari tiga domain tersebut, pengetahuan dan penerapan merupakan indikator dari pemahaman konsep. Hal itu sejalan dengan pendapat Sari (2015), peserta didik Indonesia belum mampu memahami dan menerapkan pengetahuan dalam masalah yang kompleks, membuat kesimpulan, dan menyusun generalisasi. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik Indonesia masih rendah.

Rendahnya pemahaman konsep matematis juga dialami oleh peserta didik kelas VIII SMP Tri Sukses Natar Kabupaten Lampung Selatan. Informasi tersebut diperoleh dari hasil wawancara terhadap guru bidang studi matematika kelas VIII. Sebagai contoh, rata-rata nilai ulangan harian pertama (UH 1) dengan soal-soal yang merujuk pada indikator pemahaman konsep pada materi koordinat kartesius dari 85 peserta didik hanya sebesar 55,0. Secara lengkap, hasil penilaian harian pertama disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Hasil Penilaian Harian Pertama Kelas VIII

Kelas	Banyak Peserta Didik	Rata-Rata Nilai
VIII A	20	54,9
VIII B	20	55,0
VIII C	22	54,8
VIII D	23	55,3
Rata-Rata		55,0

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap pembelajaran di kelas yang dilaksanakan pada Agustus 2018 diketahui bahwa pembelajaran yang berpusat pada peserta didik seperti yang diharapkan Kurikulum 2013 belum terlaksana. Hal ini berdasarkan pada langkah-langkah pembelajaran yang diobservasi saat kegiatan di kelas. Saat pembelajaran, guru memulai dengan memberikan apersepsi, menerangkan materi pelajaran secara verbal disertai dengan menunjukkan contoh-contoh secara langsung kepada peserta didik. Di tengah pembelajaran, guru memberikan sesi tanya jawab jika ada penjelasan guru yang kurang dipahami oleh peserta didik. Selanjutnya, guru memberikan latihan soal kemudian sebagian peserta didik mengerjakan di papan tulis, dan diakhiri dengan guru dan peserta didik secara bersama-sama membahas penyelesaian soal tersebut dan menyimpulkan inti pembelajaran. Dari uraian langkah-langkah tersebut, pembelajaran yang dilaksanakan masih menggunakan metode ekspositori yang merupakan pola pembelajaran konvensional.

Untuk mencapai pemahaman konsep matematis yang baik, peserta didik harus terlibat aktif melakukan kegiatan, aktif berpikir, menyusun konsep, dan memberi makna tentang konsep yang dipelajarinya. Hal ini karena pengetahuan atau konsep matematis yang disampaikan oleh guru akan dikonstruksi oleh peserta didik melalui pengalaman dan pengetahuan mereka sebelumnya (Budiningsih dan Rahmadonna, (2018: 5)). Pandangan yang demikian merupakan pembelajaran yang didasarkan atas teori konstruktivisme. Dengan kata lain, untuk mencapai pemahaman konsep matematis yang

baik maka model pembelajaran yang akan digunakan haruslah mengikuti prinsip-prinsip konstruktivisme.

Selain terlibat aktif dalam pembelajaran, peserta didik juga harus diberi kesempatan untuk menemukan konsep. Hal ini sejalan dengan Bruner dalam Budiningsih dan Rahmadonna, (2018: 11) yang meyakini bahwa proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan suatu konsep. Bruner juga berkeyakinan bahwa proses belajar akan berjalan dengan optimal apabila peserta didik diberikan kesempatan untuk mengungkapkan konsep, teori, aturan, atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya sehari-hari. Oleh karena itu, model pembelajaran yang digunakan harus memberikan kesempatan pada peserta didik untuk menemukan dan mengungkapkan konsep.

Proses menemukan konsep sebagaimana dimaksud di atas, dapat dilakukan melalui berbagai prosedur atau aktivitas penyelidikan. Namun demikian, karena kemampuan peserta didik yang masih terbatas maka peserta didik perlu dibimbing dalam mengkonstruksi pengetahuan dan dalam aktivitas penyelidikan tersebut. Dengan kata lain, untuk menemukan suatu konsep melalui prosedur penyelidikan, peserta didik memerlukan bimbingan dari guru.

Model pembelajaran yang mengikuti prinsip-prinsip konstruktivisme melibatkan peserta didik aktif dalam pembelajaran, memberikan kesempatan peserta didik untuk menemukan konsep, dan adanya prosedur penyelidikan melalui bimbingan yaitu model penemuan terbimbing. Markaban dalam Istiqomah

(2014) menyebutkan bahwa dalam model penemuan terbimbing, peran peserta didik cukup besar karena pembelajaran tidak lagi terpusat pada guru, melainkan pada peserta didik. Dalam penerapan model penemuan terbimbing, peserta didik memiliki kebebasan yang lebih besar untuk mengembangkan segala ide dan kemampuannya melalui kegiatan mencoba-coba (*trial and error*), intuisi, dan terkaan. Guru sebagai penunjuk jalan dalam membantu peserta didik agar menggunakan ide, konsep, dan keterampilan yang sudah dipelajari untuk menemukan pengetahuan yang baru.

Pembelajaran dengan penemuan terbimbing menumbuhkan kesadaran peserta didik untuk berusaha menemukan konsep dengan bimbingan guru. Pembelajaran ini didesain sedemikian rupa sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan bukan melalui pemberitahuan, melainkan diperolehnya melalui penemuan, baik sebagian maupun seluruhnya. Guru berperan membimbing peserta didik jika diperlukan dan didorong untuk berpikir sendiri sehingga dapat menemukan prinsip umum berdasarkan bahan yang disediakan oleh guru. Tingkat bimbingan yang guru berikan tergantung pada kemampuan peserta didik dan materi yang sedang dipelajari.

Menurut Hadija (2014), penerapan model penemuan terbimbing diawali dengan guru merumuskan masalah yang jelas, sehingga peserta didik tidak salah dalam menentukan arah selanjutnya. Pada langkah ini, peserta didik akan mencoba untuk membuat kemungkinan-kemungkinan jawaban dan mengumpulkan data pendukung. Langkah selanjutnya, peserta didik menyusun, memproses, dan menganalisis data yang

ada melalui bimbingan guru sejauh yang dibutuhkan. Terakhir, peserta didik menyusun konjektur, melakukan penyelidikan, dan mempresentasikan hasil penyelidikan.

Melalui langkah-langkah tersebut, diharapkan peserta didik dapat menemukan konsep dengan bimbingan guru sesuai kebutuhan. Selanjutnya, konsep yang dipelajari oleh peserta didik akan tertanam baik dalam ingatannya sehingga akan dengan mudah dapat dipanggil kembali jika konsep tersebut dibutuhkan kembali. Dengan demikian, pemahaman konsep matematis sebagai salah satu tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan baik. Berdasarkan uraian tersebut, perlu diadakan penelitian untuk mengkaji pengaruh model penemuan terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII.

Pada penelitian Meiriza (2014) di MTsN Payakumbuh menunjukkan bahwa model penemuan terbimbing berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Afni (2017) di SMP Negeri 2 Rambah Hilir menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran penemuan terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Berdasarkan pemaparan tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model penemuan terbimbing terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik kelas VIII SMP Tri Sukses Natar. Model penemuan terbimbing dikatakan berpengaruh jika pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas yang menggunakan model penemuan terbimbing lebih tinggi dari pembelajaran pada model konvensional.

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Tri Sukses Natar tahun pelajaran 2018/2019 sebanyak 85 peserta didik yang terdistribusi dalam empat kelas, mulai dari VIII A hingga VIII D. Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *cluster random sampling* dan terpilih kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non equivalent control group design*. Pada desain ini, kelompok eksperimen memperoleh perlakuan berupa pembelajaran dengan model penemuan terbimbing, sedangkan kelompok kontrol memperoleh perlakuan berupa pembelajaran dengan model konvensional. Menurut Sugiyono dalam Khanza (2018: 31) pada penelitian dengan desain seperti ini kedua kelompok diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal dan perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Di akhir pembelajaran, peserta didik diberi *posttest* untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematis yang dicapai.

Data penelitian ini berupa skor pemahaman konsep matematis yang diperoleh melalui *pretest* sebelum pelaksanaan pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran. Pengumpulan data penelitian ini dilakukan melalui tes pemahaman konsep matematis, baik untuk kelompok dengan model penemuan terbimbing maupun kelompok dengan model konvensional.

Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes yang terdiri dari tiga soal uraian dan disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis. Indikator pemahaman

konsep menurut Peraturan Dirjen Depdikdas nomor 506/C/Kep/PP-/2004 meliputi: (1) menyatakan ulang suatu konsep, (2) mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu, (3) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematika, (4) menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, dan (5) mengaplikasikan konsep. Materi pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan kompetensi dasar menjelaskan SPLDV dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

Menurut Rahmawati (2015: 29) dalam upaya memperoleh data yang akurat maka tes yang digunakan harus merupakan tes yang baik. Suatu tes yang baik adalah tes yang paling tidak memenuhi kriteria valid dan reliabel. Selanjutnya untuk mengetahui baik atau tidaknya suatu tes dapat dilakukan dengan menganalisis tingkat kesukaran butir soal maupun daya pembeda butir soal.

Sebelum dilakukan pengambilan data, instrumen tes divalidasi oleh guru matematika kelas VIII SMP Tri Sukses Natar. Setelah semua soal dinyatakan valid, diujicobakan terlebih dahulu untuk mengetahui reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran. Berdasarkan perhitungan data hasil uji coba diperoleh koefisien reliabilitas 0,67, indeks daya pembeda 0,30 – 0,48, dan indeks tingkat kesukaran 0,53 – 0,68. Namun demikian, terdapat satu butir soal dengan indeks daya pembeda 0,08 dengan interpretasi buruk sehingga butir soal tersebut tidak digunakan untuk pengambilan data.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yaitu data pemahaman konsep matematis yang diperoleh dari *pretest* dan *posttest*. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dianalisis untuk mengetahui apakah rata-rata skor awal pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas eksperimen sama dengan rata-rata skor awal pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas kontrol dengan terlebih dahulu melakukan uji normalitas. Berdasarkan pada perhitungan uji normalitas terhadap data awal pemahaman konsep matematis menggunakan uji *Chi-Kuadrat* diperoleh hasil $\chi^2_{hitung} = 10,89 > \chi^2_{tabel} = 7,81$ untuk kelas eksperimen dan $\chi^2_{hitung} = 10,47 > \chi^2_{tabel} = 7,81$ untuk kelas kontrol. Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, diketahui bahwa sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga dilanjutkan dengan uji non parametrik yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan uji *Mann-Whitney U*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh hasil $Z_{hitung} = 0,47$ dan $Z_{(0,475)} = 1,96$. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, H_0 diterima. Hal ini berarti tidak terdapat perbedaan antara median data awal pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing dengan median data awal pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Oleh karena tidak terdapat perbedaan data awal pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, analisis dilanjutkan terhadap data akhir pemahaman konsep matematis. Analisis data akhir pemahaman

konsep matematis diawali dengan melakukan uji normalitas. Dari hasil perhitungan diperoleh hasil $\chi^2_{hitung}=1,99 < \chi^2_{tabel}= 7,81$ untuk kelas eksperimen dan $\chi^2_{hitung}=6,91 < \chi^2_{tabel}= 7,81$ untuk kelas kontrol. Taraf signifikan yang digunakan adalah $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, diketahui bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, sehingga dilanjutkan dengan uji kesamaan varians menggunakan uji F. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh nilai $F_{hitung}= 1,47$ dan dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh $F_{tabel}= 2,44$ sehingga $F_{hitung} = 1,47 < 2,44 = F_{tabel}$. Berdasarkan kriteria uji, H_0 diterima yang artinya data pemahaman konsep matematis peserta didik dari kedua populasi memiliki varians yang sama.

Berdasarkan hasil uji normalitas dan uji varians yang telah dilakukan maka pengujian hipotesis yang digunakan adalah uji t . Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata skor pemahaman konsep matematis peserta didik dengan model penemuan terbimbing lebih tinggi dari rata-rata skor pemahaman konsep matematis peserta didik dengan pembelajaran konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data pemahaman konsep matematis peserta didik dalam penelitian ini berupa data kuantitatif yaitu skor yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang dilaksanakan pada kelas VIII A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Deskripsi data pemahaman konsep matematis peserta didik disajikan pada Tabel 2.

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata untuk skor awal pemahaman konsep matematis peserta didik yang meng-

ikuti pembelajaran penemuan terbimbing lebih rendah dibandingkan yang mengikuti pembelajaran konvensional meskipun selisihnya tidak terpaut jauh, yaitu 0,08. Simpangan baku untuk skor awal pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi daripada peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Tabel 2. Data Pemahaman Konsep Matematis Awal dan Akhir Peserta didik

Pemahaman Konsep Matematis		Rata-Rata	Simpangan Baku
Awal	E	4,10	3,92
	K	4,18	3,38
Akhir	E	17,40	6,01
	K	14,05	5,13

Keterangan:

E = Kelas eksperimen (penemuan terbimbing)

K =Kelas kontrol (konvensional)

Berdasarkan hasil perhitungan sebelumnya, diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan median data awal pemahaman konsep matematis antara peserta didik yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional. Dengan demikian, data awal pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing sama dengan data awal pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan Tabel 2 juga diketahui bahwa rata-rata skor akhir pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran

penemuan terbimbing lebih tinggi daripada rata-rata skor akhir pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Setelah melihat data awal dan akhir pemahaman konsep peserta didik pada kedua kelas, selanjutnya dilakukan analisis terhadap persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis peserta didik. Analisis persentase pencapaian pemahaman konsep matematis peserta didik dilakukan untuk setiap indikator yang diukur.

Data persentase pencapaian indikator pemahaman konsep matematis peserta didik pada kelas yang menggunakan model penemuan terbimbing dan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional disajikan pada Tabel 3 pemahaman konsep matematis disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Pencapaian Indikator

Indikator	Pencapaian Awal (%)		Pencapaian Akhir (%)	
	E	K	E	K
I	27,50	20,45	97,50	27,50
II	16,67	21,97	61,67	16,67
III	13,75	13,07	67,50	13,75
IV	13,13	13,64	58,13	13,13
V	10,00	7,95	42,50	10,00

Keterangan:

I = Menyatakan ulang suatu konsep

II = mengkalsifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu

III = menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi

IV = menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur tertentu atau operasi tertentu

V = mengaplikasikan konsep

Tabel 3 menunjukkan bahwa pencapaian awal indikator pemahaman konsep matematis sebelum mengikuti pembelajaran penemuan terbimbing yang lebih rendah dibandingkan pencapaian awal pada pembelajaran konvensional meliputi indikator 2 dan 4, sedangkan pencapaian indikator 1, 3, dan 5 pencapaiannya lebih tinggi. Adapun untuk pencapaian akhir, seluruh indikator pada model penemuan terbimbing dicapai lebih tinggi daripada pembelajaran konvensional. Persentase pencapaian indikator tertinggi pada kedua model tersebut adalah indikator menyatakan ulang suatu konsep, sedangkan persentase pencapaian terendah adalah indikator mengaplikasikan konsep.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas terhadap data akhir pemahaman konsep matematis, diperoleh bahwa kedua kelompok data berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu, tahapan selanjutnya adalah pengujian hipotesis menggunakan uji t. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh bahwa nilai $t_{hitung} = 2,09 > 1,68 = t_{tabel}$, maka rata-rata skor pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model penemuan terbimbing lebih tinggi dari rata-rata skor pemahaman konsep matematis peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional. Dengan demikian, model penemuan terbimbing berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Karim (2014) yang menyatakan bahwa model penemuan terbimbing memberi pengaruh pada pemahaman konsep matematis peserta didik. Hasil penelitian ini sejalan pula dengan hasil peneliti-

an Naini (2016) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menerapkan model penemuan terbimbing lebih tinggi dari pada pemahaman konsep matematis peserta didik dengan menerapkan pembelajaran konvensional.

Pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini dilakukan sebanyak lima kali pertemuan, baik pada kelas dengan model penemuan terbimbing maupun pada kelas dengan model konvensional. Penelitian dimulai sejak 22 Oktober 2018 sampai dengan 16 November 2018. Pembelajaran dengan model penemuan terbimbing yang dilaksanakan dalam penelitian ini terdiri atas tujuh tahap, yaitu stimulus, identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, penarikan kesimpulan, dan pemberian latihan.

Pada pertemuan pertama dan kedua, tahap-tahap model penemuan terbimbing belum sepenuhnya terlaksana dengan baik. Tahap pertama misalnya, guru mengelompokkan peserta didik yang terdiri atas 4 peserta didik pada masing-masing kelompok. Terdapat beberapa peserta didik belum menerima dengan pembagian kelompok yang dilakukan guru. Setelah diberi penjelasan, akhirnya peserta didik dapat mengikuti arahan guru. Pada tahap ini, guru juga memberikan ilustrasi masalah atau pertanyaan yang disajikan melalui LKPD. Melalui penyajian ilustrasi masalah, diharapkan peserta didik tertarik untuk menemukan solusi atau konsep atas ilustrasi masalah tersebut melalui langkah-langkah yang disajikan oleh guru melalui LKPD. Akan tetapi, beberapa peserta didik tidak membaca dengan seksama pertanyaan atau masalah yang disajikan

dalam LKPD sehingga lebih banyak bertanya kepada guru.

Tahap selanjutnya, peserta didik melakukan pengumpulan data. Pengumpulan data atau informasi dilakukan peserta didik melalui membaca buku paket atau sumber belajar lain. Dalam pelaksanaannya, setiap peserta didik memiliki buku paket sehingga peserta didik dapat melakukan pengumpulan data melalui buku paket tersebut. Terkait dengan sumber belajar lain, peserta didik memiliki bahan belajar berupa ringkasan materi sehingga dapat digunakan sebagai bahan dalam pengumpulan data. Pada tahap ini, belum seluruhnya peserta didik membaca dengan baik isi buku paket sebagaimana diperintahkan guru. Proses mengemukakan pendapat melalui diskusi kelompok juga kurang berjalan dengan baik. Peserta didik belum terbiasa dengan saling mengungkapkan pendapat sehingga diskusi terkesan berjalan kaku.

Setelah data terkumpul, tahap berikutnya yaitu pengolahan data. Melalui diskusi dalam kelompok, peserta didik melakukan pengolahan informasi yang diperoleh dari tahap sebelumnya. Semua informasi yang diperoleh kemudian digunakan untuk melakukan kegiatan penyelidikan atau penemuan. Pada tahap ini, guru membimbing peserta didik bekerja melakukan kegiatan penyelidikan atau penemuan. Sebagaimana tahap sebelumnya, diskusi kelompok belum berjalan optimal.

Selanjutnya, pada tahap pembuktian, peserta didik melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan. Pada tahap ini, perwakilan peserta didik menampilkan hasil diskusi dan melakukan analisis proses penemuan yang dimo-

deratori oleh guru. Pada tahap ini, peserta didik masih belum berani dan sungkan pada saat mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa untuk menyampaikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Selain itu, pada saat salah satu peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok yang lain kurang memperhatikan informasi yang disampaikan.

Tahap berikutnya yaitu penarikan kesimpulan, guru membimbing peserta didik menyimpulkan hasil presentasi dengan menggunakan bahasa mereka sendiri. Guru memberikan penguatan terhadap konsep yang telah diperoleh. Setelah menemukan suatu konsep/prinsip dari tahap penarikan kesimpulan, peserta didik diberi latihan soal. Latihan soal yang diharapkan dapat diselesaikan oleh peserta didik dalam setiap pertemuan nampaknya tidak berlangsung baik sehingga dalam dua pertemuan yang awal, latihan diselesaikan di rumah atau sebagai pekerjaan rumah peserta didik.

Pada pertemuan ketiga hingga kelima, tahap-tahap model penemuan terbimbing mulai berjalan dengan optimal. Pada tahap stimulus, peserta didik langsung membentuk kelompok sebagaimana yang telah ditentukan pada pertemuan-pertemuan sebelumnya tanpa harus melalui arahan guru. Ilustrasi masalah atau pertanyaan yang disajikan guru melalui LKPD dibaca dan dipahami oleh peserta didik dengan baik sehingga hampir tidak muncul pertanyaan yang berkaitan dengan ilustrasi masalah.

Tahap selanjutnya, peserta didik melakukan pengumpulan data. Pada tahap ini, peserta didik membaca dengan baik isi buku paket

sebagaimana diperintahkan guru. Selain itu, peserta didik juga mencari informasi dari sumber lain sehingga peserta didik menemukan sendiri informasi. Hal ini sejalan dengan pendapat Suryosubroto (2006) yang mengemukakan bahwa dalam model penemuan, peserta didik harus diperkenalkan untuk menemukan sendiri informasi yang secara tradisional diberitahukan atau diceramahkan saja. Proses mengemukakan pendapat melalui diskusi kelompok juga berjalan dengan baik. Nampak peserta didik telah terbiasa dengan mengungkapkan pendapat dan merasa nyaman dengan kelompoknya masing-masing sehingga diskusi berlangsung optimal. Hanya saja, guru tetap memberikan kendali terhadap berlangsungnya diskusi karena peserta didik yang terlalu nyaman dengan diskusi kelompok dapat saja diskusi melebar atau bahkan keluar dari konteks masalah yang dipelajari.

Setelah data terkumpul, tahap berikutnya yaitu pengolahan data. Pada tahap ini, guru membimbing peserta didik bekerja melakukan kegiatan penyelidikan atau penemuan. Melalui penyelidikan, ide atau gagasan yang diperoleh peserta didik dapat tertanam dengan baik dalam struktur kognitifnya karena terlibat secara aktif bekerja sama dengan peserta didik lain dalam proses pembelajaran dari tahap perencanaan sampai penarikan kesimpulan. Selanjutnya, pada tahap pembuktian, perwakilan peserta didik menampilkan hasil diskusi dan melakukan analisis proses penemuan yang dimoderatori oleh guru. Pada tahap ini, peserta didik mulai terbiasa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas. Selain itu, pada saat salah satu peserta didik mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, kelompok

yang lain memperhatikan informasi yang disampaikan dan saling menanggapi hasil-hasil presentasi kelompok. Tahap berikutnya yaitu penarikan kesimpulan. Setelah menemukan suatu konsep/prinsip dari tahap penarikan kesimpulan, peserta didik diberi latihan soal. Latihan soal yang diberikan kepada peserta didik dapat diselesaikan dan dilakukan pembahasan bersama terhadap latihan tersebut.

Dengan memperhatikan uraian di atas, terlihat bahwa selama pembelajaran terutama pada pertemuan ketiga hingga kelima, peserta didik terlibat secara aktif dalam pembelajaran sehingga proses pembentukan pengetahuan dilakukan oleh peserta didik itu sendiri. Keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran mengakibatkan peserta didik berfikir, melakukan kegiatan dan menyusun konsep. Hal ini sesuai dengan pendapat Budiningsih dan Rahmadonna (2018) bahwa dalam pembelajaran peserta didik harus aktif sehingga mampu melakukan kegiatan, berpikir, menyusun konsep, dan memberi makna tentang hal-hal yang sedang dipelajari. Melalui pembelajaran dengan model penemuan terbimbing, peserta didik mampu mengarahkan dirinya melalui bimbingan guru untuk menyelesaikan tugasnya, mengumpulkan data, melakukan penyelidikan atau pengamatan, menarik kesimpulan yang sesuai dari hasil pengamatan, dan sampai akhirnya memahami suatu konsep. Oleh karena itu, model penemuan terbimbing berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis peserta didik.

Berbeda halnya dengan pembelajaran konvensional, langkah-langkah yang dilakukan lebih berpusat pada guru. Dalam penelitian

ini, langkah-langkah pembelajaran konvensional yaitu (1) memberikan apersepsi atau mengingatkan peserta didik pada materi sebelumnya, (2) menerangkan bahan ajar secara verbal, (3) memberikan contoh-contoh, (4) membuka sesi tanya jawab dan dilanjutkan dengan pemberian tugas, (5) mengkonfirmasi tugas yang dikerjakan peserta didik, dan (6) menyimpulkan inti pelajaran.

Peran peserta didik dalam pembelajaran konvensional masih kurang. Misalnya pada saat guru melakukan apersepsi, meski disertai dengan proses bertanya, tetapi lebih banyak peserta didik tidak menjawab dan menunggu informasi diberikan oleh guru secara langsung. Selanjutnya, guru menerangkan bahan ajar secara verbal, disertai dengan memberikan catatan penting pada papan tulis, lalu pemberian contoh. Pada tahap ini, peserta didik memperhatikan penjelasan guru dan mencatat hal-hal penting termasuk contoh yang disajikan oleh guru pada buku tulis masing-masing. Namun, setelah masuk pada tahap sesi tanya jawab, tidak ada peserta didik yang bertanya mengenai materi yang belum dipahami. Ketika guru yang mengajukan beberapa pertanyaan, tidak banyak peserta didik yang menanggapi. Setelah itu, peserta didik diberi tugas sebagai latihan dan hasil jawaban peserta didik dikonfirmasi oleh guru dan peserta didik secara bersama-sama. Terakhir, guru bersama peserta didik menyimpulkan inti pembelajaran. Berdasarkan tahapan pada pembelajaran konvensional tersebut, peserta didik sedikit diberikan kesempatan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran sehingga mempunyai kesempatan yang lebih sedikit untuk menemukan konsep.

Terdapat beberapa kelemahan pada pelaksanaan pembelajaran dalam penelitian ini, terutama berkaitan dengan pengelolaan kelas yang terjadi pada pertemuan pertama dan kedua di kelas dengan model penemuan terbimbing. Misalkan saat diskusi kelompok, peserta didik belum sepenuhnya melakukan diskusi kelompok secara optimal. Masih terdapat beberapa peserta didik yang mengerjakan LKPD secara mandiri dan sebagian lagi lebih senang bertanya kepada guru daripada mendiskusikan dengan kelompoknya. Pada saat presentasi kelas, peserta didik juga belum mampu menyampaikan hasil diskusinya dengan jelas. Peserta didik yang lain masih mengalami kesulitan dalam mengungkapkan pendapat, baik dalam menyanggah maupun menguatkan pendapat kelompok lain. Namun demikian, pada pertemuan-pertemuan selanjutnya kelemahan tersebut dapat diatasi dengan terus memberikan arahan dan pembiasaan kepada peserta didik untuk mengikuti aktivitas pembelajaran sesuai dengan langkah-langkah model penemuan terbimbing.

Kelemahan lainnya dalam pembelajaran yaitu berkaitan dengan sumber belajar, peserta didik hanya menggunakan buku paket dan ringkasan materi. Dalam hal ini, peneliti telah mengusahakan untuk mengajak peserta didik memanfaatkan sumber lain, misalnya internet. Namun, untuk sumber belajar dari media internet, tidak dapat dilaksanakan karena peserta didik tidak diizinkan membawa *smartphone* di sekolah dan penggunaan komputer/laptop hanya terbatas di ruang laboratorium saja. Oleh sebab itu, pemanfaatan sumber belajar peserta didik hanya terbatas pada buku paket dan ring-

kasan materi yang dimiliki peserta didik.

Dengan mencermati kelemahan-kelemahan di atas, guru perlu melakukan pengelolaan kelas dengan tepat dan baik. Dengan pengelolaan yang tepat, tahap-tahap pembelajaran dapat terlaksana secara optimal sejak awal hingga akhir pertemuan. Selain itu, perlu juga menambah sumber belajar bagi peserta didik sehingga pengumpulan data yang dilakukan oleh peserta didik lebih kaya terhadap materi dan konsep. Dengan pengelolaan yang baik, dan sumber belajar yang bervariasi, diharapkan indikator-indikator pemahaman konsep matematis dapat dicapai secara optimal oleh peserta didik. Akibatnya, pemahaman konsep matematis akan tercapai lebih optimal.

Jika memperhatikan ketercapaian indikator pemahaman konsep matematis sebagaimana disajikan pada Tabel 3, untuk indikator menyatakan ulang suatu konsep, persentase pencapaian pada model penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan pencapaian pada model konvensional. Hal ini disebabkan pada model penemuan terbimbing, peserta didik mengkonstruksi konsep melalui tahap-tahap pembelajaran, terutama pada tahap menyimpulkan dan latihan, peserta didik menyatakan ulang konsep menggunakan bahasa sendiri dan menggunakannya dalam mengerjakan soal-soal latihan.

Persentase pencapaian indikator mengklasifikasikan objek pada model penemuan terbimbing juga lebih tinggi dibandingkan pada model konvensional. Hal ini disebabkan pada model penemuan terbimbing, peserta didik melakukan pengumpulan data melalui membaca buku paket dan ringkasan materi. Pada tahap pengumpulan data, peserta

didik menyelidiki hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya, saling berdiskusi untuk memperoleh cara atau penyelesaian terhadap masalah yang disajikan. Oleh karena itu, melalui pengumpulan dan pengolahan informasi dari berbagai sumber, peserta didik dapat mengklasifikasikan objek menurut sifat-sifat tertentu.

Persentase pencapaian pada indikator-indikator yang lain pada model penemuan terbimbing juga lebih tinggi dibandingkan pada model konvensional. Hal ini karena dalam model penemuan terbimbing, peserta didik menemukan informasi atau konsep melalui bimbingan guru yang secara tradisional diberitahukan atau diceramahkan saja. Dengan kata lain, peserta didik tidak ternabobokkan dengan cara lama, yaitu menerima informasi. Peserta didik mampu menemukan sendiri konsep melalui berbagai prosedur atau aktivitas.

Dalam pembelajaran dengan model penemuan terbimbing, peserta didik melakukan percobaan/ penyelidikan sehingga ide atau gagasan yang diperoleh peserta didik dapat tertanam dengan baik dalam struktur kognitifnya. Hal ini karena peserta didik terlibat secara aktif bekerja sama dengan peserta didik lain dalam proses pembelajaran dari tahap perencanaan sampai penarikan kesimpulan. Dengan demikian, pencapaian indikator pemahaman konsep matematis pada model penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan pencapaian pada model konvensional.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disimpulkan bahwa model penemuan terbimbing berpengaruh terhadap pemahaman kon-

sep matematis peserta didik kelas VIII SMP Tri Sukses Natar semester ganjil tahun pelajaran 2018/2019. Hal ini ditunjukkan dengan pemahaman konsep matematis peserta didik pada pembelajaran penemuan terbimbing lebih tinggi dibandingkan pemahaman konsep matematis peserta didik pada pembelajaran konvensional.

DAFTAR RUJUKAN

- Afni, R. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP N 2 Rambah Hilir. *Jurnal Mahasiswa FKIP Universitas Pasir Pengaraian*. (Online), Volume 3, No. 1, (<http://ejournal.upp.ac.id/index.php/mtkfkp/article/view/1256>), diakses 20 Februari 2019.
- Asmara, Adi. 2013, Kecakapan Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Posing*. *Prosiding pendidikan Matematika FKIP UMB*. (Online), (<https://eprints.uny.ac.id>), diakses 28 Maret 2019.
- Budiningsih, A. dan Rahmadonna, S. 2018. Teori Belajar dan Pembelajaran. (Online), (<https://ppgspada.brightspace.com>), diakses 12 Agustus 2018.
- Depdiknas. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Depdiknas. 2004. *Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas Nomor*

- 506/C/Kep/PP/2004 tentang Penilaian Rapor. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hadija, 2014. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Palu pada Materi Kelipatan dan Faktor Bilangan Bulat. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*. (Online), Volume 2, No. 2, (<http://jurnal.untad.ac.id/jurnal/index.php/JEPMT/article/view/8292/6578>), diakses 20 Februari 2019.
- Istiqomah, 2014. Penerapan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Kelas VIB SD Negeri 02 Tulung Balak Lampung Timur. Skripsi diterbitkan. (Online), (<http://digilib.unila.ac.id>), diakses 21 Maret 2019. Bandarlampung: FKIP Unila.
- Karim, Tiya Maulida. 2014. Pengaruh Model Penemuan Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika EDUMAT*. (Online), Volume 2, No. 1, (<https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/edumat/article/view>), diakses 05 Januari 2019.
- Kemendikbud. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 21 Tahun 2016 tentang Standar isi*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. 2016. *Hasil TIMSS 2015*. Jakarta: Kemendikbud.
- Khanza, AM. 2018. Pembelajaran teks hikayat dengan menggunakan metode *Make a Match*. Skripsi diterbitkan. (Online), (<https://repository.unpas.ac.id/view/division/fkip/2018>), diakses 21 Maret 2019. Bandung: FKIP Unpas.
- Meiriza, R. 2014. Pengaruh Penerapan Metode Penemuan Terbimbing terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IX MTsN Payakumbuh. *Jurnal Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta*. (Online), Volume 3, No. 1, ([http://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php?journal=JFKIP&page=article&op=viewFile&path\[\]=2841&path\[\]=2456](http://ejurnal.bunghatta.ac.id/index.php?journal=JFKIP&page=article&op=viewFile&path[]=2841&path[]=2456)), diakses 20 Februari 2019.
- Mulyasa, E. 2006. *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Naini, Safdatul. 2016. Pengaruh Penerapan Model Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa STKIP PGRI Sumbar*. (Online), Volume 1, Tahun 2016, (<http://jim.stkip-pgri-sumbar.ac.id/jurnal>), diakses 05 Desember 2018.

Rahmawati, Desi. 2015. Efektivitas Model *Discovery Learning* Ditinjau dari Pemahaman Konsep Matematis Siswa. Skripsi diterbitkan. (Online), (<http://digilib.unila.ac.id>), diakses 28 Maret 2019. Bandarlampung: FKIP Unila.

Sari, Dwi Cahya. 2015. Karakteristik Soal TIMSS. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika 2015 UNY PM44*. (Online), (<http://seminar.uny.ac.id/semnasmatematika/sites/seminar.uny.ac.id.semnamatematika/files/banner/PM44.pdf>), diakses 3 Februari 2019.

Suryosubroto, B. 2006. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.