

Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Peserta Didik

Brilianty Puspa Hapsari

Universitas Singaperbangsa Karawang, briliantyp13@gmail.com

Dadang Rahman Munandar

Universitas Singaperbangsa Karawang, dadang.rahman@fkip.unsika.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan memiliki peranan penting dalam mempersiapkan kehidupan di masa yang akan mendatang. Dalam dunia pendidikan memiliki satu mata pelajaran yang wajib dipelajari yaitu mata pelajaran matematika. Manfaat dari matematika ini salah satunya yaitu memberikan konstruk berpikir yang terencana, sehingga peserta didik diharapkan menjadi manusia yang rasional, logis, sistematis, kreatif, kritis, dan cermat. Dalam pembelajaran matematika, salah satu kemampuan matematis yang harus dimiliki peserta didik yaitu kemampuan representasi matematis. Dalam pembelajaran matematika ada hal yang perlu diperhatikan selain kemampuan yang harus dimiliki peserta didik, yaitu tentang bagaimana pemilihan model pembelajaran yang baik dan tepat untuk digunakan dalam pembelajaran sesuai dengan kondisi peserta didik di kelas. Di Indonesia sendiri memiliki berbagai macam model pembelajaran yang dapat digunakan yang memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Artikel ini dibuat peneliti dengan tujuan memberikan referensi yang terkait dengan salah satu model pembelajaran dalam penerapannya terbukti terdapat pengaruh untuk meningkatkan kemampuan representasi peserta didik khususnya pada tingkat sekolah menengah pertama. Model pembelajaran yang dipilih peneliti yaitu penggunaan model pembelajaran *discovery learning*. Peneliti melakukan riset dengan metode kajian kepustakaan, yaitu merupakan salah satu upaya yang merangkum berbagai hasil penelitian dengan sampel sebanyak 5 referensi yang dipublikasikan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik. Dari penelitian yang dilakukan terbukti bahwa pembelajaran *discovery learning* berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik yaitu dengan menunjukkan adanya peningkatan terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik.

Kata kunci:

Kajian Kepustakaan, Kemampuan Representasi Matematis, *Discovery Learning*

Copyright © 2019 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.

This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)

PENDAHULUAN

Matematika selama ini menjadi mata pelajaran yang wajib dalam pendidikan yang bertujuan untuk mengupayakan agar peserta didik dapat mempersiapkan kehidupan di masa yang akan mendatang. Salah satu manfaat pelajaran matematika ini memberikan konstruk berpikir yang terencana, sehingga peserta didik diharapkan menjadi manusia yang rasional, logis, sistematis, kreatif, kritis dan cermat. Peserta didik memandang mata pelajaran matematika itu sulit. Sehingga masih banyak peserta didik yang sampai saat ini mengalami kesulitan dan takut dalam mempelajari matematika, yang mengakibatkan peserta didik dalam pembelajaran mata pelajaran matematika kurang mendapatkan hasil yang memuaskan. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan matematis dalam pembelajaran matematika.

Menurut NCTM tahun 2000 (dalam *Teacher Professional Development and Classroom Resources Across the Curriculum*) terdapat 5 kemampuan yang perlu dimiliki

peserta didik melalui pembelajaran matematika yang tercakup dalam standar proses, yaitu: (1) Kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*); (2) kemampuan penalaran (*reasoning and proof*); (3) kemampuan komunikasi (*communication*); (4) kemampuan koneksi (*connection*); dan (5) kemampuan representasi (*representation*). Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah agar peserta didik memiliki kemampuan mengungkapkan kembali gagasan dengan representasi simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah. Kemampuan-kemampuan tersebut termasuk dalam berpikir tingkat tinggi dalam matematika (*high order mathematical thinking*) yang harus di kembangkan dalam proses pembelajaran matematika. Setiap aspek berpikir matematis mempunyai ruang lingkup yang sangat luas, sehingga agar tidak berpikir cukup melebar, dalam penelitian ini diukur hanya dari kemampuan representasi matematis peserta didik.

Menurut Sabirin (Sabirin, 2014), representasi adalah bentuk interpretasi pemikiran peserta didik terhadap suatu masalah, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menemukan solusi dari masalah tersebut. Sedangkan menurut Fadilla (Fadilla, 2017) menyatakan bahwa kemampuan representasi matematis adalah kemampuan peserta didik dalam mengungkapkan ide-ide atau gagasan matematis secara tertulis sebagai upaya dalam menyelesaikan masalah matematika. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis adalah kemampuan untuk mengungkapkan gagasan dan ide matematika menggunakan cara berupa tabel, grafik, gambar, persamaan, ekspresi matematis, atau menggunakan kata-kata tertulis untuk menyelesaikan suatu masalah.

Representasi matematika merupakan salah satu komponen penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik dan termasuk hal yang selalu muncul ketika orang mempelajari matematika pada semua tingkatan pendidikan, karena pada proses pembelajaran matematika kita perlu mengaitkan materi yang sedang dipelajari serta mempresentasikan ide/gagasan dalam berbagai macam cara. Kemampuan representasi sangat penting untuk dimiliki peserta didik karena akan mempermudah peserta didik mempelajari matematika. sebagaimana pernyataan dari NCTM berikut:

Representation is central to the study of mathematics. Students can develop and deepen their understanding of mathematical concepts and relationships as they create, compare, and use various representations. Representations-such as physical objects, drawings, charts, graphs, and symbols-also help student communicate their thinking.

Artinya representasi merupakan salah satu pusat dari pembelajaran matematika. Peserta didik dapat mengembangkan, memperdalam pemahaman mereka akan konsep dan hubungan antarkonsep matematika yang telah mereka miliki melalui membuat, membandingkan, dan menggunakan representasi.

Namun faktanya pembelajaran matematika di sekolah masih belum mampu mengembangkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Hal ini dapat terlihat dalam penelitian (Annajmi, 2016) kenyataan yang terjadi saat ini, proses pembelajaran matematika yang dilaksanakan masih belum dapat mengembangkan kemampuan berpikir matematik peserta didik secara maksimal. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang diperoleh peserta didik saat ini belum menunjukkan adanya hasil yang menggembirakan. Berdasarkan hasil survei TIMSS menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam pembelajaran matematika masih sangat jauh dari rata-rata internasional. Hasil survei TIMSS tahun 2011 Indonesia jauh dibawah rata-rata internasional yaitu 500. Apabila dirujuk pada standar internasional yang ditetapkan TIMSS untuk kategori mahir 625, tinggi 550, sedang 475, dan rendah 400. Berdasarkan hasil yang

dicapai peserta didik Indonesia tersebut kategori rendah (400) masih belum tercapai, dan sangat jauh dari kategori mahir (625). Berdasarkan hasil yang diperoleh tersebut menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika siswa SMP di Indonesia. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik tersebut berkaitan dengan rendahnya kemampuan representasi matematik peserta didik. Kemampuan representasi matematik merupakan kemampuan matematik yang penting dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Meskipun kemampuan representasi tidak disebutkan secara jelas dalam tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan pemerintah, namun pentingnya kemampuan representasi dapat dilihat pada tujuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik, karena untuk menyelesaikan masalah matematik, diperlukan kemampuan untuk membuat model matematika, menyajikan suatu ide matematika dengan simbol, tabel, gambar atau diagram untuk memperjelas suatu masalah sehingga diperoleh suatu solusi yang merupakan indikator representasi.

Selain itu salah satu penyebab rendahnya kemampuan representasi matematis peserta didik dipengaruhi oleh pembelajaran di sekolah. Pembelajaran saat ini secara umum masih di dominasi oleh guru sebagai pemberi informasi utama. Guru secara langsung memberikan penjelasan materi dan konsep-konsep serta contoh-contoh yang berkaitan dengan pembelajaran. Sehingga peserta didik kurang terlibat aktif dalam mengkonstruksi sendiri pengetahuannya untuk memahami konsep-konsep yang dipelajari. Peserta didik tidak banyak terlibat dalam mengkonstruksi pengetahuannya, hanya menerima saja informasi yang disampaikan searah dari guru. Seringkali peserta didik tidak mampu menjawab soal yang berbeda dari contoh yang diberikan guru. Hal ini dikarenakan peserta didik hanya mendengar penjelasan guru, mencontoh, dan mengerjakan latihan mengikuti pola yang diberikan guru, bukan dikarenakan peserta didik memahami konsep dari apa yang dipelajari.

Hal ini diperkuat oleh pernyataan Trianto tahun 2013 (Annajmi, 2016) bahwa masalah utama rendahnya hasil belajar peserta didik, salah satunya disebabkan oleh kondisi pembelajaran yang masih bersifat konvensional, dimana proses pembelajaran yang didominasi guru yang tidak memberikan akses bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dalam proses pemikirannya. Belajar dengan penemuan (*discovery*), merupakan salah satu cara yang dapat ditempuh oleh guru dalam pembelajaran matematika, dimana peserta didik terlibat secara aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri. Guru dapat membantu ataupun membimbing peserta didik dalam melakukan penemuannya. Menurut Prasad tahun 2011 (Annajmi, 2016) dalam metode penemuan terbimbing mendorong peserta didik untuk berpikir sendiri, belajar sendiri, tanpa harus tergantung penuh kepada guru.

Berbagai permasalahan diatas harus segera diselesaikan, oleh karena itu perlu dilakukan suatu pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Salah satu model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan representasi matematis peserta didik dan pembelajaran yang menjadikan guru bukan lagi sebagai pemberi informasi adalah dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning*.

Bruner berpendapat dalam Depdikbud tahun 2013 (Muhamad, 2015) bahwa "*Discovery learning can be defined as the learning that takes place when the student is not presented with subject matter in the final form, but rather is required to organize it himself*". Artinya pembelajaran penemuan menekankan peserta didik untuk beraktivitas dalam menemukan pola-pola, prosedur, prinsip, konsep, dan semacamnya. Kemampuan

representasi sangat diperlukan dalam proses ini, karena peserta didik diminta untuk memilih prosedur yang tepat untuk permasalahan yang diberikan.

Discovery learning adalah model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam mengerahkan seluruh kemampuannya untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, dan logis sehingga peserta didik dapat menemukan sendiri konsep dari suatu materi. Menurut Syah dalam Kemendikbud tahun 2017 (Diba, Bharata, & Widyastuti, 2018), prosedur yang dilakukan dalam *discovery learning*, adalah *stimulation*, *problem statement*, *data collection*, *data processing*, *verification*, dan *generalization*. Dengan pembelajaran ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik belajar berpikir analisis dan mempunyai pengalaman memecahkan sendiri masalah yang dihadapi.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kajian kepustakaan dengan mengkaji beberapa referensi yaitu upaya merangkum berbagai hasil penelitian dengan studi dokumen yang digunakan peneliti yaitu dari berbagai sumber seperti skripsi, jurnal, artikel terkait dengan kemampuan representasi matematis peserta didik yang dipublikasikan yang kemudian dipelajari. Data yang terkumpul akan dianalisis dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif. Dari banyak sumber yang ada, peneliti memilih sumber yang sesuai dengan pembahasan yang akan disampaikan peneliti dalam artikel ini. Peneliti memilih sumber dengan hasil data kuantitatif untuk mengukur pengaruh pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan representasi matematis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh peneliti yaitu 5 jurnal terkait penerapan *discovery learning* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik sebagai berikut.

Pertama, jurnal dengan judul “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa” yang dilakukan oleh Shofura Farah Diba, Haninda Bharata, dan Widyastuti yang dilakukan pada kelas VIII SMP Negeri 2 Banjar Margo dengan terpilihnya dua kelas yang dijadikan penelitian yaitu kelas VIII 3 dengan pembelajaran *discovery learning* dan kelas VIII 2 untuk kelas pembelajaran non-*discovery learning*, dengan jumlah peserta didik setiap kelas sebanyak 28 peserta didik. Metode yang digunakan peneliti yaitu penelitian eksperimen semu dan menggunakan *pretest-posttest control group design*.

Dari penelitian yang didapatkan hasil presentase pencapaian indikator kemampuan representasi matematis, dengan melakukan pretest presentase awal kelas yang menggunakan pembelajaran *discovery learning* mendapatkan hasil 37,79%, sedangkan kelas non-*discovery learning* 25,3%. Setelah dilakukan posttest presentase akhir kelas yang menggunakan pembelajaran *discovery learning* mendapatkan hasil 74,11%, sedangkan kelas non-*discovery learning* 55,36%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik yang menggunakan model *discovery learning* dan peserta didik yang menggunakan pembelajaran non-*discovery* mengalami peningkatan kemampuan representasi matematis.

Kedua, jurnal dengan judul “Pengaruh Metode *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa” oleh Nurdin Muhamad yang dilakukan di SMPIT Wasilah Intelegensia Garut pada kelas VII. Metode yang digunakan yaitu *mixed method* untuk mengumpulkan data baik data kuantitatif maupun kualitatif. Data kuantitatif untuk data hasil tes kemampuan representasi matematis dan percaya diri peserta didik, sedangkan data kualitatif adalah data aktifitas peserta didik. Dalam penelitian ini data yang dianalisis diperoleh dari pretest, tes siklus yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran dan postest.

Setelah dilakukan penelitian dan menganalisis data, didapatkan hasil nilai rata-rata pretest kelas yang mendapat pembelajaran dengan metode *discovery learning* berada pada nilai rata-rata 30,76, nilai rata-rata siklus I meningkat menjadi 67,50, pada siklus II nilai rata-rata mengalami kenaikan dengan nilai 79,50, pada siklus III mengalami peningkatan pula dengan nilai 86,33 sedangkan pada postest mengalami penurunan 4,06 menjadi 82,27. Penurunan nilai rata-rata yang terjadi pada postes bukan diakibatkan kemampuan representasi dan percaya diri peserta didik menurun, tetapi lebih diakibatkan soal yang diberikan berbeda karena mencakup soal dari ketiga siklus serta melibatkan perhitungan dan ketepatan konsep sehingga soal pretest maupun postes cukup sulit dan kompleks. Dengan demikian terlihat bahwa metode *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis dan percaya diri peserta didik.

Ketiga, jurnal dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan *Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP” oleh Widya Kusumaningsih, Rini Puspita Marta yang dilakukan kelas VIII di SMPN 2 Mranggen. Metode yang digunakan yaitu penelitian *quasi eksperimen*. Dari penelitian didapatkan hasil VIII E sebagai kelas eksperimen dikenai pembelajaran berbasis masalah, VIII F sebagai kelas eksperimen dikenai pembelajaran *discovery learning* serta kelas VIII G yang dikenai pembelajaran konvensional.

Dari data penelitian didapatkan bahwa hipotesis pertama bahwa pengambilan sampel dengan rerata yang tidak sama atau dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah, *discovery learning*, dan konvensional berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik. Hipotesis kedua yaitu kemampuan representasi matematis menggunakan pembelajaran berbasis masalah lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional. Kemudian hipotesis ketiga yaitu kemampuan representasi matematis peserta didik menggunakan pembelajaran *discovery learning* lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Maka model pembelajaran *discovery learning* terdapat pengaruh pada kemampuan representasi matematis peserta didik.

Keempat, jurnal dengan judul “Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas IX-G SMP Negeri 2 Bandung pada Materi Persamaan Kuadrat Dengan *Discovery Learning Model*” oleh Siti Tuti Alawiyah, dan Jarnawi Afgani Dahlan yang dilakukan di SMP N 2 Bandung kelas IX-G. Metode yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan dua siklus. Hasil penelitian tindakan kelas yang terdiri dari siklus I dan siklus II ketika pembelajaran matematika dengan *discovery learning model* menunjukkan adanya peningkatan representasi matematika peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini terlihat dari analisis data representasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika pada siklus I dan siklus II yang mengalami peningkatan.

Berdasarkan analisis data hasil penilaian yang telah dilakukan terlihat bahwa persentase Daya Serap Kelas meningkat sebesar 56,25% dari siklus I ke siklus II dengan persentase DSK pada siklus II mencapai 87,5% berada pada kriteria Baik. Peningkatan

DSK tersebut sudah sesuai dengan kriteria ketuntasan kemampuan representasi matematis peserta didik yang ditetapkan oleh peneliti. Dengan demikian terlihat bahwa model *discovery learning* dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

Kelima, jurnal dengan judul “Peningkatan Kemampuan Representasi Matematik Siswa SMP Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan *Software Geogebra* di SMPN 25 Pekanbaru” oleh Annajmi yang dilakukan SMPN 25 Pekanbaru dengan metode eksperimen semu. Penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan cara *purposive sampling* dengan syarat kelas yang diambil bukan kelas unggulan. Terdapat dua kelas yang dijadikan sampel yaitu kelas VII-1 yang terdiri dari 40 orang peserta didik sebagai kelas eksperimen-1 dan kelas VII-4 yang terdiri dari 40 orang peserta didik sebagai kelas eksperimen-2.

Berdasarkan analisis data yang didapatkan, terlihat bahwa untuk baris pembelajaran diperoleh nilai $F_{hitung} = 151,93$ dengan nilai $F_{tabel} = 3,97$, dimana $F_h > F_t$ dan diperoleh nilai $sig = 0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak. Hal ini berarti terdapat perbedaan yang signifikan rata-rata peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang diberi pembelajaran metode penemuan terbimbing berbantuan *software Geogebra* dengan kemampuan representasi matematika siswa yang diberi pembelajaran metode penemuan terbimbing tanpa *software Geogebra* setelah mengontrol pengaruh *pretest*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan.

Setelah dianalisis uji lanjut kemampuan representasi matematis peserta didik dapat terlihat bahwa untuk pembelajaran-1 yaitu pembelajaran metode penemuan terbimbing berbantuan *software Geogebra* diperoleh nilai $t_{hitung} = 12,33$ dengan nilai $t_{tabel} = 1,99$ dan nilai $sig = 0,000 < 0,05$, dengan demikian H_0 ditolak. Hal ini berarti dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik yang diberi pembelajaran metode penemuan terbimbing berbantuan *software Geogebra* lebih tinggi daripada peserta didik yang diberi pembelajaran metode penemuan terbimbing tanpa *software Geogebra* setelah mengontrol *pretest*. Sehingga terdapat pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik menggunakan bantuan *software Geogebra*.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian dari Berbagai Sumber

No.	Peneliti	Judul	Tahun	Hasil
1.	Shofura Farah Diba, Bharata, dan Widyastuti	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa	2018	Rata-rata pencapaian indikator representasi matematis peserta didik dengan <i>discovery learning</i> mencapai 36,32%, sedangkan pembelajaran non- <i>discovery</i> sebesar 30,02%.
2.	Nurdin Muhamad	Pengaruh Metode <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa	2015	Dalam penelitian ini terdapat rata-rata kemampuan representasi matematis nilai hasil pretes 30,76, pada siklus I menjadi 67,50, pada siklus II menjadi 79,50, pada siklus III menjadi 86,33, sedangkan pada postes mengalami

				penurunan 4,06 menjadi 82,27.
3.	Widya Kusumaningsih, Rini Puspita, Marta	Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan <i>Discovery Learning</i> Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP	2016	Berdasarkan hasil analisis penelitian dapat diketahui bahwa persentase indikator visual kelas eksperimen (<i>discovery learning</i>) sebesar 87,50% dan kelas kontrol (konvensional) sebesar 94,31%. Untuk persentase indikator persamaan/ ekspresi matematis siswa kelas eksperimen (<i>discovery learning</i>) sebesar 62,5% dan kelas kontrol (konvensional) sebesar 40,91%. Sedangkan untuk persentase indikator kata-kata/teks tertulis kelas eksperimen (<i>discovery learning</i>) sebesar 43,81% dan kelas kontrol (konvensional) 35,23%.
4.	Siti Alawiyah, Jarnawi Dahlan, Tuti dan Afgani	Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas IX-G SMP Negeri 2 Bandung pada Materi Persamaan Kuadrat Dengan <i>Discovery Learning</i> Model	2018	Daya Serap Kelas meningkat sebesar 56,25% dari siklus I ke siklus II dengan persentase DSK pada siklus II mencapai 87,5% berada pada kriteria Baik.
5.	Annajmi	Peningkatan Kemampuan Representasi Matematik Siswa SMP Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan <i>Software Geogebra</i> di SMPN 25 Pekanbaru	2016	Kemampuan representasi matematik peserta didik yang diberi pembelajaran metode penemuan terbimbing berbantuan <i>software Geogebra</i> lebih tinggi ($F=151,93$, $t=12,33$) daripada kemampuan representasi matematik peserta didik yang diberi pembelajaran metode penemuan terbimbing tanpa <i>software Geogebra</i> .

Berdasarkan sumber data penelitian sebelumnya, hasil analisis terakrit pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terkait peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik dapat diperiksa pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Kajian dari Berbagai Hasil Penelitian

No.	Peneliti	Judul	Tahun	Hasil Kajian
1.	Shofura Farah Diba, Haninda Bharata, dan Widyastuti	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa	2018	Berdasarkan data hasil pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan <i>discovery learning</i> yang telah dilakukan, tampak bahwa terjadi peningkatan pencapaian indikator peserta didik. Rata-rata pencapaian indikator representasi matematis peserta didik dengan <i>discovery learning</i> mencapai 36,32%, sedangkan pembelajaran non- <i>discovery</i> sebesar 30,02%.
2.	Nurdin Muhamad	Pengaruh Metode <i>Discovery Learning</i> untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa	2015	Penelitian ini menghasilkan pengaruh terhadap sikap percaya diri dan nilai peserta didik yang semakin meningkat. Dalam penelitian ini terdapat rata-rata kemampuan representasi matematis nilai hasil pretes 30,76, pada siklus I menjadi 67,50, pada siklus II menjadi 79,50, pada siklus III menjadi 86,33, sedangkan pada postes mengalami penurunan 4,06 menjadi 82,27. Penurunan nilai rata-rata yang terjadi pada postes bukan diakibatkan kemampuan representasi dan percaya diri siswa menurun, tetapi lebih diakibatkan soal yang diberikan berbeda karena mencakup soal dari ketiga siklus serta melibatkan perhitungan dan ketepatan konsep sehingga soal pretes maupun postes cukup sulit dan kompleks.
3.	Widya Kusumaningsih, Rini Puspita Marta	Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan <i>Discovery Learning</i> Terhadap Kemampuan	2016	Penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran <i>discovery learning</i> meningkatkan hasil belajar peserta didik dibandingkan dengan pembelajaran

		Representasi Matematis Siswa SMP		konvensional. Berdasarkan hasil analisis penelitian dapat diketahui bahwa persentase indikator visual kelas ekseperimen (<i>discovery learning</i>) sebesar 87,50% dan kelas kontrol (konvensional) sebesar 94,31%. Untuk persentase indikator persamaan/ ekspresi matematis siswa kelas eksperimen (<i>discovery learning</i>) sebesar 62,5% dan kelas kontrol (konvensional) sebesar 40,91%. Sedangkan untuk persentase indikator kata-kata/teks tertulis kelas eksperimen (<i>discovery learning</i>) sebesar 43,81% dan kelas kontrol (konvensional) 35,23%. Dari hasil analisis setiap indikator diketahui kelas eksperimen atau kelas yang menggunakan pembelajaran <i>discovery learning</i> mempunyai rata-rata persentase kemampuan representasi matematis lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.	
4.	Siti Alawiyah, Jarnawi Dahlan	Tuti dan Afgani	Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas IX-G SMP Negeri 2 Bandung pada Materi Persamaan Kuadrat Dengan <i>Discovery Learning</i> Model	2018	Berdasarkan analisis data hasil penilaian yang telah dilakukan terlihat bahwa persentase Daya Serap Kelas meningkat sebesar 56,25% dari siklus I ke siklus II dengan persentase DSK pada siklus II mencapai 87,5% berada pada kriteria Baik. Peningkatan DSK tersebut sudah sesuai dengan kriteria ketuntasan kemampuan representasi matematis peserta didik yang ditetapkan oleh peneliti.
5.	Annajmi		Peningkatan Kemampuan Representasi Matematik Siswa SMP Melalui Metode Penemuan	2016	Penelitian ini menghasilkan peningkatan kemampuan representasi matematik peserta didik yang diberi pembelajaran metode penemuan terbimbing berbantuan <i>software Geogebra</i>

Terbimbing Berbantuan <i>Software Geogebra</i> di SMPN 25 Pekanbaru	lebih tinggi ($F=151,93$, $t=12,33$) daripada peningkatan kemampuan representasi matematik peserta didik yang diberi pembelajaran metode penemuan terbimbing tanpa <i>software Geogebra</i> .
---	--

Dari kelima data kajian hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *discovery learning* ini berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis peserta didik khususnya pada tingkat sekolah menengah pertama, dan model pembelajaran ini baik digunakan dalam pembelajaran terutama saat meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Sehingga dengan implementasi model pembelajaran *discovery learning* ini pada rencana pembelajaran yang dibuat guru dapat berdampak pada peningkatan kemampuan representasi matematis peserta didik dari proses pembelajaran yang telah berlangsung.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian dari beberapa sumber yang di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* sangat berpengaruh dalam upaya guru meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik. Tidak hanya itu, model ini juga dapat membantu dalam keaktifan guru dan peserta didik dalam pembelajaran, dan peserta didik bekerja mandiri pemecahan masalah matematis. Model pembelajaran *discovery learning* ini dapat lebih efektif dilakukan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, S. T., & Dahlan, J. A. (2019). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas IX-G SMP Negeri 2 Bandung Pada Materi Persamaan Kuadrat Dengan Discovery Learning Model. *Jurnal Penelitian dan Karya Ilmiah*.
- Annajmi. (2016). Peningkatan Kemampuan Representasi Matematik Siswa SMP Melalui Metode Penemuan Terbimbing Berbantuan Software Geogebra di SMP N 25 Pekanbaru. *Jurnal Ilmiah Edu Research*.
- Diba, S. F., Bharata, H., & Widyastuti. (2018). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 236.
- Fadilla, D. C. (2017). *Efektivitas Model Guided Discovery Learning Ditinjau dari Kemampuan Representasi Matematis dan Self Confidence Siswa*. Skripsi.
- Kusumaningsih, W., & Marta, R. P. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah dan Discovery Learning Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 202-209.
- Muhamad, N. (2015). Pengaruh Metode Discovery Learning untuk Meningkatkan Representasi Matematis dan Percaya Diri Siswa. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut*.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.

-
- NCTM. (2000). *Teacher Professional Development and Classroom Resources Across the Curriculum*. Reston VA: NCTM.
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika IAIN Antasari*, Vol.1 No.2.
- Trianto. (2013). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasi pada KTSP*. Jakarta: Kencana Prenada.
- Triono, A. (2017). *Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 3 Tangerang Selatan*. Skripsi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta: Tidak Diterbitkan.