

MODEL *DISCOVERY LEARNING* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

Meliyanti, Dede Salim Nahdi, Devi Afriyuni Yonanda
Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Majalengka
Email: melyyanti39@gmail.com

ABSTRAK

Mata pelajaran Matematika di Sekolah Dasar merupakan mata pelajaran sering dipandang sebagai mata pelajaran paling sulit oleh siswa sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Proses pembelajaran Matematika disini bukan hanya sekedar mentransfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses yang dikondisikan atau diupayakan oleh guru sehingga siswa aktif dengan berbagai cara untuk membangun pengetahuannya sendiri. Aktif disini adalah suatu proses belajar yang didalamnya terjadi interaksi antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa lain. Hal ini guru dituntut untuk lebih kreatif lagi dalam proses belajar mengajar, agar dalam proses pembelajaran tercipta suasana belajar yang menyenangkan kepada siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi semangat belajar siswa. Salah satu model yang cocok dalam pembelajaran matematika disini yaitu dengan menggunakan model *discovery learning*. Model *discovery learning* merupakan suatu model pemecahan masalah yang akan bermanfaat bagi anak didik dalam menghadapi kehidupannya di kemudian hari dengan menerapkan model ini bertujuan agar siswa aktif dalam proses pembelajaran dan siswa dapat menemukan pola dalam situasi yang konkret maupun abstrak. tujuan pembelajaran Matematika disekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan Matematika. Selain itu juga dengan pembelajaran Matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan Matematika.

Kata kunci: *Discovery Learning*, Matematika

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan, maju atau mundurnya suatu bangsa dipengaruhi oleh mutu pendidikan dari bangsa itu sendiri karena pendidikan yang tinggi dapat mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas. Berdasarkan Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 menyebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.

Pendidikan yang dimaksud bukan bersifat nonformal akan tetapi bersifat formal . yang meliputi proses belajar mengajar yang melibatkan guru dan siswa. Penigkatan kualitas pendidikan siswa dapat dilihat dari prestasi belajarnya, sedangkan keberhasilan atau prestasi belajar siswa dipengaruhi oleh proses belajar dari siswa itu sendiri. Jika dalam proses belajarnya bagus maka hasilnya akan maksimal tetapi sebaliknya jika dalam proses belajar siswa cenderung kurang bagus maka hasilnya tidak akan maksimal.

Pada saat proses belajar mengajar berlangsung di kelas, akan terjadi hubungan timbal balik antara guru dan siswa yang beraneka ragam sehingga dapat mengakibatkan

terbatasnya waktu guru untuk mengontrol bagaimana pengaruh tingkah lakunya terhadap sikap percaya diri dikelas. Siswa yang memilii rasa percaya diri yang tinggi akan lebih cepat untuk menyelesaikan studinya dibandingkan dengan siswa yang memiliki rasa percaya diri lebih rendah.

Mata pelajaran Matematika di Sekolah Dasar merupakan mata pelajaran yang dianggap paling sulit oleh siswa sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika. Namun keberadaan matematika sangat penting bagi perkembangan siswa. Menurut Nahdi (2017: 7) mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif. Proses pembelajaran Matematika disini bukan hanya sekedar mentransfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses yang dikondisikan atau diupayakan oleh guru sehingga siswa aktif dengan berbagai cara untuk membangun pengetahuannya sendiri. Aktif disini adalah suatu proses belajar yang didalamnya terjadi interaksi antara guru dengan siswa serta siswa dengan siswa lain. Hal ini guru

dituntut untuk lebih kreatif lagi dalam proses belajar mengajar, agar dalam proses pembelajaran tercipta suasana belajar yang menyenangkan kepada siswa yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi semangat belajar siswa.

Salah satu alternatif untuk memperbaiki kondisi pembelajaran yang dipaparkan di atas yaitu dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat bagi siswa serta dapat memecahkan masalah yang dihadapi oleh siswa. Model pembelajaran adalah tolak ukur untuk menentukan terjadinya proses belajar mengajar yang selanjutnya akan menentukan hasil belajar. Berhasil atau tidaknya proses belajar mengajar tergantung pada pendekatan, metode, serta teknik mengajar yang dilakukan oleh guru. Oleh sebab itu, guru diharapkan selektif dalam menentukan dan menggunakan model pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru harus menguasai prinsip-prinsip belajar mengajar serta mampu menerapkan. Dalam proses belajar mengajar. Prinsip-prinsip belajar mengajar yang di maksud disini adalah model pembelajaran yang tepat untuk suatu materi pelajaran tertentu.

Kegiatan belajar mengajar hendaknya tidak hanya berfokus pada guru, tetapi juga harus melibatkan siswa aktif. Salah satu model yang cocok dalam pembelajaran matematika disini yaitu dengan menggunakan model *discovery learning* artinya pembelajaran harus melibatkan kemampuan siswa secara maksimal untuk menggali, mengidentifikasi,

mengelola sehingga dapat menemukan pengetahuan dengan sendirinya.

Discovery learning disini melatih kecakapan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah, terutama masalah-masalah yang ada disekitar siswa. Sehingga siswa mampu secara kreatif menemukan ide-ide dalam menyelesaikan masalah tersebut. selain itu siswa tidak akan merasa jenuh, dan bosan dengan pembelajaran.

Model pembelajaran *discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menitikberatkan pada aktivitas siswa dalam belajar. Dalam proses pembelajaran dengan model *discovery learning* guru hanya bertindak sebagai pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa untuk menemukan konsep, prosedur, algoritma dan sebagainya. dalam model pembelajarann ini mengutamakan cara belajar siswa aktif, berorientasi pada proses, mengarahkan sendiri, mencari sendiri dan reflektif.

Menurut penjelasan diatas penulis tertarik untuk membahas lebih lanjut pentingnya model *discovery learning* dalam pembelajaran matematika sekolah dasar. Tujuan utama dari tulisan ini adalah mendeskripsikan model *discovery learning* dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Kajian ini merupakan kajian konseptual menggunakan studi literatur yang bersumber dari jurnal dan buku yang terkait dengan kajian tersebut.

PEMBAHASAN

Model *discovery learning* adalah suatu proses belajar yang didalamnya tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (final), akan tetapi siswa dituntut untuk mengorganisasikan sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep. Hosnan (2014:282) *discovery learning* adalah suatu model untuk mengembangkan cara belajar siswa aktif dengan menemukan sendiri, menyelidiki sendiri, maka hasil yang di peroleh akan setia dan tahan lama dalam ingatan, tidak akan mudah di lupakan siswa. Menurut Putrayasa (dalam Rosarina dkk, 2016) model *discovery learning* adalah membantu agar siswa menjadi lebih dekat dengan apa yang menjadi sumber belajarnya, rasa percaya diri siswa akan meningkat karena dia merasa apa yang telah dipahaminya dapat ditemukan oleh dirinya sendiri, diskusi dengan temannya pun akan meningkat, serta menambah pengalaman kepada siswa.

Model *discovery learning* merupakan model yang mengatur segala pengajaran sehingga siswa mendapatkan pengetahuan baru melalui model penemuan yang ditemukan sendiri. Seorang guru memberikan ruang kepada siswanya untuk dapat berdiri sendiri mendorong siswa untuk mandiri dan aktif untuk memperoleh pengetahuan baru. *Discovery learning* merupakan suatu model pemecahan masalah yang akan bermanfaat bagi anak didik dalam menghadapi kehidupannya di kemudian hari. Belajar penemuan adalah suatu proses belajar yang terjadi sebagai

hasil dari siswa memanipulasi, membuat struktur dan mentransformasikan informasi sedemikian sehingga ia menemukan informasi baru. Dalam belajar penemuan siswa dapat membuat perkiraan, merumuskan suatu hipotesis dan menemukan kebenaran dengan menggunakan proses induktif atau proses deduktif, melakukan observasi dan membuat ekstrapolasi.

Langkah-langkah model *discovery learning* menurut Mubarok (2014) langkah-langkah model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai berikut:

1. Pada tahap ini Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, yang dapat merangsang siswa untuk berpikir serta dapat mendorong eksplorasi.
2. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang sesuai dengan bahan pelajaran dan merumuskannya dalam bentuk hipotesis.
3. Pada tahap ini guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk membuktikan kebenaran hipotesis. Disini siswa diberi kebebasan untuk mengumpulkan informasi dengan melakukan eksperimen, wawancara atau observasi.
4. Siswa melakukan pengolahan data dengan mendiskusikan dengan siswa yang lain. Dengan bekerja sama siswa dapat meningkatkan pemahaman karena masing-masing bertukar informasi.
5. Siswa melakukan pembuktian, perbaikan dan kebenaran terhadap

hasil yang diperoleh melalui presentasi dan diskusi kelas.

6. Guru menarik kesimpulan.

Karakteristik yang dimiliki oleh model *Discovery Learning* sebagaimana yang diungkapkan Hosman (2014:284) adalah sebagai berikut:

- a. Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan, dan menggeneralisasikan pengetahuan.
- b. Berpusat pada siswa.
- c. Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Dalam kata lain proses pembelajaran dalam penemuan menekankan pada proses belajar siswa, bukan proses mengajar. Di dalam prosesnya mendorong terjadinya kemandirian dan inisiatif belajar pada siswa untuk menciptakan kemampuan dan tujuan yang ingin di capai dengan melakukan pembelajaran yang menekankan pada proses bukan hasil. Dengan memberikan penekanan pembelajaran yang menekankan proses pada siswa, mendorong berkembangnya rasa ingin tahu secara alami pada siswa, sehingga siswa terdorong untuk mampu melakukan penyelidikan dan mendasarkan proses belajar pada prinsip-prinsip kognitif. Dengan demikian akan tercipta proses pembelajaran yang aktif dalam pembelajaran sehingga mampu menciptakan suasana belajar yang bermakna.

Suatu model pembelajaran, memiliki sintak dan tujuan tersendiri. Begitupun dengan model *discovery*

learning. Adapun tujuan model *discovery learning* menurut Cahyo (dalam Fitriyah, dkk. 2017) menyatakan bahwa:

- 1) Pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Melalui pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* siswa dapat menemukan pola dalam situasi yang konkret maupun abstrak.
- 3) Siswa dapat belajar dengan merumuskan strategi tanya jawab dengan menggunakan tanya jawab disini untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.
- 4) Pembelajaran dengan menggunakan model *discovery learning* membantu siswa berdiskusi secara efektif, saling bertukar informasi serta menggunakan pendapat-pendapat orang lain.
- 5) Terdapat beberapa fakta yang menunjukkan bahwa keterampilan-keterampilan, konsep-konsep, dan prinsip-prinsip yang dipelajari melalui penemuan yang lebih bermakna.

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan yang dimiliki oleh model pembelajaran *Discovery Learning* sebagaimana diungkapkan Takdir (2012:70) adalah sebagai berikut:

- a) Dalam penyampaian bahan *discovery learning* digunakan kegiatan dan pengalaman langsung.

- b) *Discovery Learning* lebih realistis dan mempunyai makna, sebab para anak didik dapat bekerja langsung dengan contoh yang nyata.
- c) *Discovery Learning* merupakan suatu model pemecahan masalah.
- d) Dengan sejumlah transfer secara langsung, maka kegiatan *discovery learning* akan lebih mudah diserap oleh anak didik dalam memahami kondisi tertentu yang berkenaan dengan aktivitas pembelajaran.

Selain memiliki kelebihan, model pembelajaran *discovery learning* juga memiliki kekurangan. Adapun kekurangan yang dimiliki oleh model pembelajaran *discovery learning* sebagaimana diungkapkan Takdir (2012:70) adalah sebagai berikut:

- a) Model pembelajaran *discovery learning* membutuhkan waktu yang sangat lama dibandingkan dengan metode langsung.
- b) Bagi anak didik yang berusia muda, kemampuan berfikir rasional mereka masih terbatas.
- c) Kesukaran dalam menggunakan faktor subjektifitas ini menimbulkan kesukaran dalam memahami suatu persoalan yang berkenaan dengan pengajaran *discovery learning*.

Hakikat Matematika (dalam bahasa Inggris *Mathematics*) berasal dari kata latin *mathematica*, yang mulanya diambil dari kata Yunani *matematike*, yang berarti "*relating to learning*". Perkataan ini mempunyai akar kata *mathema* yang berarti *knowledge, science* (pengetahuan, ilmu). Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari

tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. menurut Herman Hudojo (2012:107) Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk, struktur-struktur yang abstrak dan hubungan-hubungan diantara hal-hal itu. Menurut Soedjaji (dalam Yonanda, 2017) Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis. Dalam pembelajaran Matematika tidak terlepas dari karakteristik atau ciri khusus Matematika sebagai ilmu. Pembelajaran Matematika penting diberikan di semua jenjang pendidikan mengingat pembelajaran Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sulit, oleh sebab itu pembelajaran Matematika harus dioptimalkan dalam proses belajar mengajar. Dalam pembelajaran Matematika tidak terlepas dari karakteristik atau ciri khusus Matematika sebagai ilmu. Menurut Jaeng (2014:2-5) menyatakan bahwa:

- (1) Matematika di susun secara deduktif -aksiomatik
- (2) Dijiwai oleh kesepakatan-kesepakatan
- (3) Anti kontradiksi
- (4) Matematika memiliki banyak analogi
- (5) Matematika dapat sendiri dan membantu bidang lain
- (6) Matematika memiliki objek abstrak
- (7) Matematika memiliki semesta pembicaraan

Secara umum tujuan pembelajaran Matematika disekolah dasar adalah agar siswa mampu dan terampil menggunakan Matematika. Selain itu juga dengan pembelajaran Matematika dapat memberikan tekanan penataran nalar dalam penerapan Matematika. Berdasarkan Permendikbud Nomor 057 Tahun 2014, salah satu tujuan mata pelajaran Matematika adalah agar siswa memiliki kecakapan hidup dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan siswa sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat *National Council of Teachers of Mathematics* (dalam Nahdi dan Cahyaningsih, 2019) yang menyatakan bahwa salah satu tujuan pembelajaran Matematika adalah mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Demikian dapat disimpulkan bahwa memecahkan masalah merupakan kemampuan yang penting dimiliki siswa. pembelajaran untuk merangsang rasa ingin tahu, ingin mengamati, serta ingin mempelajari dan memahami konsep sebagai bahan mencari beberapa solusi sampai pada solusi yang tepat dalam memecahkan suatu masalah. Adapun tujuan pengajaran Matematika jenjang dasar berdasarkan kurikulum SD LPMP NAD (dalam Widhyani, 2013:7) adalah sebagai berikut:

- (a) Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep, dan mengaplikasikan konsep algoritma.
- (b) Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam

generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

- (c) Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- (d) Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah.
- (e) Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam pembelajaran matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika sangat penting diberikan dalam dunia pendidikan. Tidak hanya untuk mengerjakan soal Matematika saja namun untuk pemberian pengetahuan tentang konsep operasi hitung. Selain itu tujuan Matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa agar mampu memecahkan masalah dan menalar terhadap materi Matematika dan diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari.

KESIMPULAN

Discovery learning merupakan suatu model pemecahan masalah yang akan bermanfaat bagi anak didik dalam menghadapi kehidupannya di kemudian hari.

Penerapan model *discovery learning* bertujuan agar dalam pembelajaran siswa memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, siswa dapat menemukan pola dalam situasi yang konkret maupun abstrak dan siswa dapat belajar dengan merumuskan strategi tanya jawab dengan menggunakan tanya jawab disini untuk memperoleh informasi yang bermanfaat dalam menemukan.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan Nasional. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.

Fitriyah, dkk. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Man Model Kota Jambi. *Jurnal*. Vol 9, (2), hlm 108-112.

Hosnan. (2014) *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21*. Bogor : Galilia Indonesia.

Hudojo, H. (2012). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: PT Universitas Negeri Malang.

Jaeng, M. (2014). Pendidikan Nilai dalam Matematika. *Aksioma Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 03, (01), hlm 21-24. Diakses pada tanggal 16 Mei 2019.

Mubarok. (2014). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery*

Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Tav Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sound System Di Smk Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. Vol 03, (01), hlm 215-221.

Nahdi, D. S. (2017). Implementasi Model Pembelajaran Collaborative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. 3(1) hal. 6-15.

Nahdi, DS dan Cahyaningsih, U. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Sd Kelas V dengan Berbasis Pendekatan Sainifik Yang Berorientasi Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*. Vol 5, (1), hlm 9-16.

Rosarina, G. dkk (2016). Penerapan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Benda. *Jurnal Pena Ilmiah*. Vol 1, (1), hlm 371-380.

Takdir, M. (2012) *Pembelajaran Discovery Strategy & Mental Vocation Skill*. Jogjakarta. Diva Press.

Widhyani, Prysta. 2013. *Pembelajaran Matematika Melalui Metode Discovery Learning untuk*

Meingkatkan Aktivitas dan hasil Belajar Siswa Kelas III SDN Sumpersari 02 Jember Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat tahun Ajaran 2012/2013. Tidak Dipublikasikan. Jember: FKIP Universitas Jember.

Yonanda, D.A. (2017). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Media Penggaris Rapih. *Jurnal Cakrawala Pendas*. Vol 3, (02), hlm 64-71. Diakses pada tanggal 11 Mei 2019.