

## **MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA**

**Fika Suryasusanti**  
**Program Studi Pendidikan Matematika**  
**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**  
**Universitas Subang**  
Fikaas227@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur. Studi literatur dilakukan dengan menyusun ringkasan analisis dari badan penelitian mengenai suatu masalah penelitian tertentu dengan cara menggambarkan, mengevaluasi, dan mengklarifikasi pengetahuan yang sudah diketahui pada suatu bidang subjek. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan model *discovery learning* (model penemuan) yang ditinjau dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik.

**Kata Kunci:** Kemampuan Komunikasi Matematis, Discovery Learning, Gaya Belajar Siswa

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah salah satu aspek yang sangat penting dalam kehidupan manusia dalam proses perubahan sikap, tingkah laku dalam usaha mendewasakan melalui upaya pengajaran serta pelatihan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi diri. Untuk mewujudkan tujuan pendidikan tersebut, diadakan proses pembelajaran di sekolah yang mencakup berbagai bidang studi.

Salah satu mata pelajaran yang wajib ada pada kegiatan pembelajaran di sekolah menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 pasal 37 yaitu mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang perlu diberikan kepada semua siswa agar memiliki kemampuan sistematis, analitis, kritis, berpikir logis, serta kemampuan bekerja sama. Menurut NCTM (*National of Council Teacher of Mathematics*) (2000:8) standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa salah satunya adalah kemampuan komunikasi matematis yang merupakan aspek penting dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan komunikasi matematis adalah kemampuan siswa dalam menyampaikan ide, gagasan serta argument yang tepat dan singkat dengan bahasa matematika melalui tulisan atau lisan. Ide-de tersebut dapat dituangkan dalam bentuk gambar, tabel, angka, simbol, grafik dan lain-lain. Namun demikian, melihat kondisi di lapangan masih rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa dengan beberapa faktor diantaranya adalah gaya belajar siswa. *Trends In Mathematics and Since Study (TIMSS)* dalam penelitian Coesamin, et.al, (2019:706) kemampuan komunikasi matematis siswa di Indonesia masih belum tercapai dengan baik dan dominan di level rendah.

Gaya belajar dapat mempengaruhi proses dalam pembelajaran siswa serta menjadi salah satu cara yang dipilih siswa untuk menggunakan kemampuannya dan salah satunya adalah kemampuan komunikasi. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sari (2017:87) bahwa salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan komunikasi matematis diantaranya adalah gaya belajar. Gaya belajar merupakan suatu cara yang yang dapat dipilih dalam proses pembelajaran untuk menyerap atau menangkap serta memproses informasi/materi. Menurut Sari (2017:88) gaya belajar merupakan kecenderungan cara yang dipilih atau disenangi seseorang dalam berpikir, menerima, dan memproses informasi. Ada 3 tipe gaya belajar yaitu visual, auditori, dan kinestetik.

Mengingat kemampuan komunikasi yang sangat penting dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut didukung oleh penelitian Hanik (2020:181) bahwa kemampuan komunikasi matematis penting untuk dimiliki siswa. Oleh karena itu perlu ada upaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis melalui pembelajaran yang tepat. Model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah model *discovery learning* (model penemuan). Model ini memberikan kesempatan kepada siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran sedangkan guru hanya menjadi fasilitator dalam memperoleh suatu kesimpulan. Menurut Kemendikbud (2017:25) *discovery learning* lebih menekankan pada ditemukannya konsep atau prinsip yang sebelumnya tidak diketahui. Pada *discovery learning* materi tidak disampaikan dalam bentuk akhir melainkan siswa dituntut untuk mengidentifikasi masalah yang didapat selanjutnya mencari dan mengorganisasi apa yang telah diketahui dan dipahami dalam suatu bentuk akhir. Dengan demikian, siswa akan melakukan interaksi antar teman serta guru untuk bertukar pikiran memperoleh cara dan menyajikan ide-ide matematisnya. Berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian dengan judul: “Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis dengan Model *Discovery Learning* Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa”. Adapun rumusan masalahnya yaitu bagaimana meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan memperoleh model *discovery learning* ditinjau

dari gaya belajar siswa ?. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan memperoleh model *discovery learning* ditinjau dari gaya belajar siswa.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif dengan metode studi literatur. studi literatur dilakukan dengan menyusun ringkasan analisis dari badan penelitian mengenai suatu masalah penelitian tertentu dengan cara menggambarkan, mengevaluasi, dan mengklarifikasi pengetahuan yang sudah diketahui pada suatu bidang subjek. Penelitian. penelitian ini mengambil dari buku, jurnal dan penelitian yang sudah dilakukan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kemampuan komunikasi merupakan kemampuan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan matematis secara lisan maupun tulisan. id tersebut dapat dituangkan dalam bentuk tabel, grafik, gambar, dan lain-lain. Menurut NCTM(2000:4) kemampuan komunikasi matematis adalah cara berbagi ide-ide, gagasan, dan memperjelas pemahaman. adapun Menurut Baroody(Wuri,2017:17) terdapat lima aspek kemampuan komunikasi matematis yaitu sebagai berikut : a) representasi, b) menyimak (*listening*), c) membaca(*reading*), d) diskusi(*discussing*), e) menulis(*writing*). Adapun indikator kemampuan komunikasi matematis menurut Sumarmo(Hendriana,2018:479): 1) menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram kedalam ide/konsep matematika, 2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan atau tulisan dengan benda nyata, grafik, atau bentuk aljabar, 3) menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol matematika, 4) mendengarkan, berdiskusi, dan menyusun pertanyaan yang relevan, 5) membuat konjektur, menyusun argument, merumuskan definisi dan generalisasi. Kemampuan komunikasi matematis masih terbilang cukup rendah yang disebabkan oleh beberapa factor diantaranya adalah gaya belajar siswa.

Gaya belajar merupakan suatu cara yang dipilih seorang siswa dalam menyerap atau menangkap serta memproses informasi/materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Menurut DePorter dan Hernacki(Purbaningrum,2017:42) mendefinisikan gaya belajar sebagai suatu kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi. Ada 3 tipe gaya belajar siswa, yaitu: a) Gaya belajar visual, siswa lebih menekankan pada penglihatannya. b) Gaya belajar auditori, siswa lebih menekankan pada pendengarannya. c) Gaya belajar kinestetik, siswa diharuskan menyentuh sesuatu yang memberikan informasi agar mereka dapat mengingatnya.

Dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa diperlukan model pembelajaran yang tepat. Pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Discovery Learning* (model penemuan) dimana pada proses pembelajaran siswa lebih aktif dan guru hanya menjadi fasilitator yang pada akhirnya mendapatkan kesimpulan. Menurut hasil penelitian Coesamin(2019:705) menyatakan bahwa adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran *discovery learning*. Menurut Syah (Syarif,2017:13) ada 6 langkah dalam proses pembelajaran *discovery learning* yaitu: 1) *Stimulation*; pada tahap ini siswa dihadapkan pada permasalahan, sesuatu yang menimbulkan kebingungan, dan timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. 2) *Problem Statement*; guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi masalah yang relevan dengan pelajaran. 3) *Data collection*; guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi yang relevan dengan hipotesis yang telah ditentukan. 4) *Data processing*; pengolahan data serta informasi yang telah diperoleh. 5) *verification*; pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang telah ditetapkan. 6) *Generalization*; penarikan kesimpulan yang dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua permasalahan.

Penerapan model *discovery learning* dalam proses pembelajaran guru hanya menyatakan persoalan kemudian memberikan arahan untuk menemukan penyelesaian dari persoalan dengan perintah atau dengan lembar kerja siswa. Penyusunan lembar kerja ini biasanya diawali dari guru menyiapkan secara lengkap tahap demi tahap adanya suatu prinsip, sifat atau rumus. Kemudian dipikirkan, penjelasan ini jika dilakukan di dalam kelas dengan tanya jawab, dicatat manakah yang harus digunakan dalam tanya jawab. Pada bagian tanya jawab ini dapat berupa pendapat siswa tentang tahapan-tahapan yang perlu dipertimbangkan atau isian yang berupa bilangan atau kata kunci yang mengarah kepada tujuan tersebut. Bagian-bagian yang harus ditanyakan tadilah yang perlu dihapus dari catatan penjelasan lengkap, dan dalam lembar kerja dituangkan dalam bentuk titik-titik atau tempat kosong yang harus diisi oleh siswa.

## **KESIMPULAN**

Kemampuan komunikasi matematis merupakan suatu kemampuan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dan perlu ditingkatkan, karena pada dasarnya matematika tidak hanya perihal memecahkan masalah serta menarik kesimpulan, tetapi juga sebagai alat untuk mengkomunikasikan beberapa ide atau gagasan. Untuk meningkatkan kemampuan komunikasi

matematis pada siswa dalam proses pembelajaran yaitu dengan suatu model pembelajaran *discovery learning* (model penemuan) dimana model pembelajaran ini menekankan kepada siswa untuk lebih aktif dan guru hanya menjadi fasilitator. Peningkatan kemampuan komunikasi dapat dilihat juga dari gaya belajar setiap siswa baik itu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2003. UU Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas
- NCTM. (2000). Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics. (Online), Tersedia: [https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards\\_and\\_Positions/PSS\\_M\\_ExecutiveSummary.pdf](https://www.nctm.org/uploadedFiles/Standards_and_Positions/PSS_M_ExecutiveSummary.pdf) . Diakses 26 September 2021
- Coesamin, M., et al. (2019) . Pengaruh Model pembelajaran Discovery Learning Terhadap Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa [online], Vol.7(6), 12 halaman. Tersedia: [http://repository.lppm.unila.ac.id/17545/1/20009-46735-1-PB\\_Amaturrahman%20Nurul%20Fahmi.pdf](http://repository.lppm.unila.ac.id/17545/1/20009-46735-1-PB_Amaturrahman%20Nurul%20Fahmi.pdf) . Diakses 23 September 2021
- Puspita Sari, I. (2017). Kemampuan Komunikasi Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Belajar siswa Kelas X SMA Negeri 6 Wajo Pada Materi Statistika [online], Volume 5, 7 halaman. Tersedia: <https://ojs.unm.ac.id/nalar/article/viewFile/4867/2774>. Diakses 05 November 2021
- Hanik Nashihah, U. Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Pendekatan Saintifik: Sebuah Perspektif [online]. Tersedia: <https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/jmtk/article/download/7193/4781>. Diakses 03 November 2021
- Kemendikbud. 2017. Model Pembelajaran Penemuan (Discovery Learning). Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Endah Wuri, D, dan Purwati, H. (2017). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Gaya Belajar Kompetitif [online]. Tersedia: <https://journal.upy.ac.id/index.php/derivat/article/view/155/145>. Diakses 26 September 2021
- Andini Purbaningrum, K. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar [online]. Tersedia: <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/JPPM/article/download/2029/1571> . Diakses 18 November 2021
- Syarif, M. (2017). Model-model Pembelajaran IPA dan Implementasinya. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.