

## Penerapan Metode *Mind Mapping* pada Pembelajaran Matematika Secara Daring

Pupung Puspita Ningrum<sup>1</sup>, Meinanda Putri Zalsabella<sup>1</sup>, Febby Widyastuti<sup>1</sup>, Kevin Dedrick Budiarto<sup>1</sup>, Yuni Wulandari<sup>1</sup>, Edy Suprpto<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Madiun  
e-mail: pita.pupung24@gmail.com

### Abstrak

Pembelajaran daring (dalam jaringan) memberikan beberapa dampak positif maupun negatif. Dampak negatif yang perlu diatasi diantaranya yaitu kesulitan siswa dalam proses belajar mengajar khususnya pelajaran matematika. Dalam pembelajaran daring guru dan siswa dibatasi ruang interaksinya, sehingga guru menjadi kesulitan dalam menyampaikan materi pembelajaran. Guru cenderung hanya memberikan tugas atau materi tanpa memberikan penjelasan. Akibatnya siswa kesulitan untuk memahami konsep abstrak yang diberikan. Metode mind mapping menjadi salah satu alternatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran daring. Penggunaan metode mind mapping dapat membantu siswa untuk lebih mudah dalam mengingat konsep materi. Hal tersebut dikarenakan pada metode mind mapping digunakan prinsip pemetaan, sehingga materi yang disajikan menjadi rapi, terurut dan lebih terkonsep. Metode ini dapat membantu pembelajaran matematika secara daring menjadi lebih efektif.

**Kata Kunci:** Matematika, Mind Mapping, Pembelajaran Daring

### Abstract

Online learning (in the network) has several positive and negative impacts. The negative impacts that need to be overcome include the difficulties of students in the teaching and learning process, especially mathematics. In online learning, teachers and students are limited in their interaction space, so that teachers find it difficult to deliver learning materials. Teachers tend to only give assignments or materials without giving explanations. As a result, students have difficulty understanding the abstract concepts given. The mind mapping method is an alternative that can be applied in online learning. The use of mind mapping method can help students to more easily remember the concept of the material. This is because the mind mapping method uses the principle of mapping, so that the material presented is neat, ordered and more conceptual. This method can help learning mathematics online to be more effective.

**Keywords:** Mathematics, Mind Mapping, Online Learning

### PENDAHULUAN

Prestasi belajar merupakan salah satu indikator yang sangat penting sebagai tolak ukur keberhasilan sebuah proses pembelajaran yang berlangsung. Perubahan seorang individu sebagai akibat dari kegiatan belajar juga dipengaruhi oleh prestasi belajar. Soemanto (dalam Hamdu dan Agustina, 2011) menyebutkan bahwa pengenalan seseorang terhadap prestasi belajarnya adalah penting, karena dengan mengetahui hasil yang dicapai maka siswa akan lebih berusaha meningkatkan prestasi belajarnya. Pada akhirnya peningkatan prestasi belajar dapat menjadi lebih optimal dikarenakan siswa termotivasi untuk meningkatkan prestasi belajar yang telah diraih sebelumnya.

Saat ini dunia dihadapkan dengan adanya pandemi *Covid-19*. Hal tersebut berpengaruh terhadap berbagai aktivitas di berbagai bidang, salah satunya pendidikan. Kebijakan pembelajaran secara jarak jauh menggunakan jaringan internet atau lebih dikenal

dengan istilah daring (dalam jaringan) menjadi salah satu alternatif yang dapat dilakukan. Namun berbagai kendala banyak ditemukan yang pada akhirnya berdampak terhadap prestasi belajar siswa, salah satunya pada mata pelajaran matematika. Siswa menjadi cenderung kesulitan memahami materi matematika yang disampaikan secara online, karena sifatnya yang abstrak (kompasiana.com). Dampak pembelajaran secara online tidak hanya dialami oleh siswa, namun juga dirasakan oleh guru yang dikarenakan ketidaksiapan mereka dengan metode ini. Pembelajaran jarak jauh menyebabkan siswa dan guru mengalami kesulitan dalam pembelajaran. Perubahan-perubahan dalam pelaksanaan pembelajaran tersebutlah yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Mulai dari guru yang sulit untuk memantau perkembangan belajar siswa secara langsung, maupun siswa yang cenderung kurang memiliki motivasi belajar karena kesulitan memahami materi yang disampaikan.

Dalam proses pembelajaran secara online tersebut tentunya diperlukan inovasi dari guru, khususnya pada mata pelajaran matematika agar siswa lebih mudah dalam memahami materi. Salah satu inovasi yang dapat diterapkan adalah melalui pembelajaran dengan metode *mind mapping*. Burzan (2006) mengemukakan bahwa *mind mapping* adalah cara terbaik untuk mendapatkan ide baru dan menyelesaikan permasalahan. *Mind mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah dengan cara memetakan pikiran-pikiran kita. Saat ini, salah satu keterampilan berpikir yang paling penting untuk dikembangkan dalam pendidikan adalah keterampilan berpikir kreatif (Chan, 2007; Center, 2010; Turkmen, 2005). Hal ini sangat diperlukan sebab kemampuan berpikir kreatif mampu digunakan untuk memecahkan masalah dan mengembangkan ide utamanya di era globalisasi. *Mind mapping* adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan (Shoimin, 2014). Sehingga penggunaan metode ini dapat memicu seseorang untuk lebih mudah mengingat suatu hal. *Mind mapping* dapat mengubah daftar panjang informasi menjadi diagram warna-warni, sangat terorganisir, dan mudah diingat sehingga bekerja selaras dengan cara kerja otak saat menyelesaikan permasalahan, salah satunya pada materi matematika.

Matematika selalu mendapat perhatian khusus di sekolah karena sifat mata pelajarannya saling berkaitan ke banyak bidang dan disiplin ilmu lainnya (Pimta, 2009). Selain itu matematika adalah salah satu sarana membentuk cara berpikir kritis dan kreatif siswa guna menyelesaikan masalah sehari-hari. Sehingga pemahaman konsep matematika sangat penting dengan tujuan menyukseskan pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, diyakini penggunaan metode *mind mapping* dalam pembelajaran matematika dapat memberikan penjelasan secara terkonsep dan diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian menggunakan metode studi literatur melalui pengumpulan data dari beberapa pustaka, yaitu dengan membaca, mencatat dan mengolah sumber tersebut sebagai bahan penelitian (Melfianora, 2017). Melalui penelaahan berbagai literatur yang relevan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan metode *mind mapping* terhadap hasil pembelajaran matematika yang disampaikan secara online.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pembelajaran Matematika**

Matematika berasal dari bahasa latin "mathematika" yang pada mulanya diadopsi dari bahasa Yunani "mathematike" yaitu mempelajari. Istilah lain yang hampir sama dengan kata "mathematike" adalah "mathein" atau "mathenein" yang berarti belajar atau berpikir (bernalar). Hal ini berarti bahwa matematika lebih menekankan pada kegiatan penalaran, bukan berdasarkan hasil eksperimen. Hasil observasi matematika terbentuk atas dasar pikiran-pikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran (Russeffendi, 1988). Kemampuan penalaran yang baik sangat dibutuhkan dalam menyelesaikan berbagai persoalan sehari-hari. Oleh karenanya membelajarkan matematika menjadi satu hal

mendasar yang wajib diberikan kepada siswa. Conkroft (dalam Shadiq, 2014) menyatakan bahwa akan sangat sulit bagi seseorang (bahkan mustahil) menjalani hidup normal tanpa memanfaatkan matematika. Oleh karena itu pembelajaran matematika di sekolah yang aktif, kreatif, inovatif dan bermakna mutlak sangat diperlukan untuk menyiapkan masa depan siswa.

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika (Ahmad Susanto, 2013). Pembelajaran matematika melibatkan komunikasi dua arah, dimana dalam kegiatan pembelajarannya terdapat dua kegiatan yaitu mengajar dan belajar. Mengajar dilakukan oleh guru, sedangkan belajar dilakukan oleh siswa atau peserta didik. Belajar berorientasi pada apa yang dilakukan oleh siswa sebagai subjek penerima pelajaran, sedangkan mengajar tertuju pada hal apa saja yang harus dilakukan oleh guru atau tenaga pendidik sebagai pemberi pelajaran. Kedua aspek ini akan berkolaborasi secara terpadu menjadi kesatuan kegiatan saat interaksi terjadi diantara guru dan siswa di dalam berlangsungnya pembelajaran matematika.

Pemecahan masalah matematika yang kompleks membutuhkan keterkaitan antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Oleh karena itu, membelajarkan matematika sebagai salah satu pelajaran yang membutuhkan daya nalar dan kreativitas siswa, diperlukan adanya penerapan metode pengajaran yang baik. Salah satu bentuk metode yang dapat diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan tersebut adalah *mind mapping*.

### **Metode *Mind Mapping***

*Mind mapping* berasal dari bahasa inggris, yaitu dari kata *mind* dan *mapping*. *Mind* berarti otak, dan *mapping* berarti memetakan, maka *mind mapping* dapat diartikan sebagai suatu proses memetakan pikiran. *Mind mapping* adalah salah satu cara untuk memindahkan informasi kedalam otak (Buzan, 2009). Hal tersebut dapat dilakukan dengan mengubah informasi menjadi rangkuman berbentuk peta konsep yang dibuat saling berkaitan antara satu dengan yang lain. *Mind mapping* merupakan cara untuk menyukseskan pemahaman siswa terhadap suatu hal. Hal ini dikuatkan dengan pendapat Jensen (2002), bahwa *mind mapping* adalah suatu proses mencatat dengan mengubah teks menjadi gambar sehingga memudahkan siswa dalam upaya mengingat materi pembelajaran.

Otak secara alami menyukai kata kunci yang mewakili gambaran besar daripada kalimat-kalimat yang tersusun runtut menjadi sebuah paragraf penjelasan (Buzan, 2013). Hal ini menyebabkan *mind mapping* menjadi salah satu alternatif pembelajaran yang efektif dilakukan di sekolah. Pasalnya *mind mapping* dibuat dari suatu gagasan utama yang dikembangkan dalam bentuk cabang-cabang, dimana cabang tersebut menerangkan informasi menjadi lebih mendalam (Edward, 2010).

Selain digunakan untuk membantu siswa dalam upaya memahami materi, *mind mapping* juga dapat membantu untuk meningkatkan kreativitas siswa. Sugiarto (2004) mengungkapkan bahwa *mind mapping* adalah metode pembelajaran yang tepat untuk meningkatkan kreativitas siswa dengan memberi kebebasan berimajinasi untuk menciptakan catatan sesuai dengan ketertarikan siswa. Rangkuman atau catatan yang dibuat sesuai dengan ketertarikan siswa ini akan memotivasi siswa untuk lebih giat belajar.

### **Pembelajaran Daring**

Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang memanfaatkan jaringan internet dalam prosesnya (Isman, 2016). Pembelajaran ini dapat dilaksanakan dengan memanfaatkan beberapa aplikasi seperti google classroom, rumah belajar, zoom, google meet, whatsapp group dan lain sebagainya (Fauzy & Nurfauziah, 2021; Wiryanto, 2020). Pembelajaran daring dikategorikan sebagai inovasi pembelajaran dimasa digital saat ini. Sebagaimana

diungkapkan Putra Wijaya (dalam Suryawan, 2020), bahwa belajar dari rumah tidak menjadi masalah, sebab pembelajaran dapat dilakukan dimanapun dan kapanpun dengan dukungan fasilitas internet. Fasilitas internet dibutuhkan untuk mengakses materi serta menjembatani komunikasi antara guru dan siswa. Namun demikian, pembelajaran daring selain memberikan dampak positif juga berdampak negatif bagi siswa, salah satunya adalah siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran (Adi, dkk, 2021) dan motivasi belajar yang rendah (Hidayah, 2020). Hal ini tentunya membutuhkan strategi yang baik dalam membelajarkan materi secara online.

Pembelajaran daring dapat berjalan dengan maksimal apabila adanya kerjasama yang baik antara guru, siswa dan orang tua. Guru bertugas memimpin jalannya pembelajaran, siswa bertugas menyimak serta mengikuti pembelajaran dengan serius, sedangkan orangtua bertugas memfasilitasi siswa guna mendukung pembelajaran yang dilaksanakan. Adanya kerjasama yang baik antara elemen-elemen tersebut, diharapkan dapat menjadikan hasil belajar siswa lebih meningkat.

### **Penerapan Metode *Mind Mapping* pada Pembelajaran Matematika Secara Daring**

Merujuk dari penjelasan sebelumnya, maka membelajarkan matematika yang dilakukan secara daring memerlukan sebuah metode pembelajaran yang baik agar diperoleh hasil pembelajaran yang maksimal. Salah satu metode yang dapat diterapkan oleh guru adalah *mind mapping*. Penerapan metode *mind mapping* dalam membelajarkan matematika secara daring, diyakini akan memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, dengan metode *mind mapping* juga dapat membantu meningkatkan kreativitas siswa dan memudahkan siswa untuk mengingat informasi melalui garis, gambar, atau warna yang dibuat secara bervariasi dan berimajinasi sesuai dengan ketertarikan siswa (Sugiarto, 2004; Zampetakis *et al*, 2007).

Beberapa penelitian menunjukkan efektivitas penerapan metode *mind mapping* berbasis daring (Nurhabibah, 2021; Rahmawati, dkk, 2020). Ini menunjukkan bahwa metode *mind mapping* dapat dijadikan sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika yang dilaksanakan secara daring (jarak jauh).

### **SIMPULAN**

Matematika merupakan salah satu materi pelajaran yang membutuhkan kemampuan bernalar dan kreativitas yang baik untuk memahaminya. Oleh karena itu diperlukan suatu pembelajaran yang baik untuk mengajarkan matematika, terlebih apabila pembelajaran dilakukan secara daring (jarak jauh). Pemilihan metode yang tepat, akan dapat menjadikan pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan bermakna. Salah satu metode yang dapat diterapkan, yaitu metode *mind mapping*. Dengan metode *mind mapping*, siswa dilatih untuk mengubah daftar panjang informasi menjadi diagram yang terorganisir dan mudah diingat selaras dengan cara kerja otak saat menyelesaikan permasalahan. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan ada korelasi positif tinggi antara *mind mapping* dan pencapaian hasil belajar. Oleh karena itu, metode *mind mapping* menjadi salah satu format efektif yang dapat digunakan dalam pembelajaran secara daring/online.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Adi, N.N.S., Oka, D.N. and Wati, N.M.S., 2021. Dampak Positif dan Negatif Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), pp.43-48.
- Buzan, T., 2006. *Buku pintar mind map*. Gramedia Pustaka Utama.
- Buzan, T. 2009. *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama
- Buzan, T. 2013. *How To Mind Map*. London: Thorsons.
- Center, P.P.R., 2010. 21st Century Skills for Students and Teachers. Honolulu: Kamehameha Schools. *Research & Evaluation Division*.

- Chan, D.W., 2007. Creative teaching in Hong Kong schools: Constraints and challenges. *Educational Research Journal*, 22(1), pp.1-12.
- Edwards, S., & Cooper, N. 2010. Mind mapping as a teaching resource, 236–239.
- Fauzy, A. & Nurfauziah, P., 2021. Kesulitan Pembelajaran Daring Matematika Pada Masa Pandemi COVID-19 di SMP Muslimin Cililin. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), pp. 551-561.
- Hamdu, G. and Agustina, L., 2011. Pengaruh motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar IPA di sekolah dasar. *Jurnal penelitian pendidikan*, 12(1), pp.90-96.
- Hidayah, N., 2020. Dampak Sistem Pembelajaran Daring Terhadap Kegiatan Belajar Mengajar Pada Masa Pandemi Covid 19 Di SDN 3 Sriminosari. *As-Salam: Jurnal Studi Hukum Islam & Pendidikan*, 9(2), pp.189-206.
- Isman, M. 2016. Pembelajaran Moda Dalam Jaringan (Moda Daring). *The Progressive and Fun Education* , 587.
- Jensen, E., Makowitz, K. 2002. *Otak Sejuta Gygabite : Buku Pintar Membangun Ingatan Super*. Bandung: Kaifa
- Melfianora. 2019. Penulisan Karya Tulis Ilmiah Dengan Studi Literatur. Diakses dari: [osf.io/efmc2](http://osf.io/efmc2)
- Nurhabibah, S., 2021. Penerapan Metode Mind Mapping Berbasis Daring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa PGSD di Masa Pandemi Covid-19. *JURNAL PENDIDIKAN*, 30(1), pp.13-22.
- Pimta, T. & N., 2009. Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students. *Journal of Social Science*, 5(4), pp. 381-385
- Shoimin, A., 2014. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Jakarta : Ar-Ruzz Media
- Rahmawati, F., Winarni, D.S. and Nurwahidah, I., 2020. Penerapan Mind Mapping Berbantuan Google Classroom untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 1(3), pp.193-202.
- Ruseffendi, E.T. 1988. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung: Tarsito
- Shadiq, F., 2014. Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa. *Yogyakarta: Graha Ilmu*.
- Sugiarto, I. 2004. *Power Optimizing Brain Work With Holistic Thinking and Creative*. Jakarta: Gramedia Pustaka General.
- Suryawan, O. 2020. *Guru Diminta Aktif Awasi Pembelajaran Daring Agar Siswa Tetap Fokus*. [BBALIPUSPANEWS.COM](http://BBALIPUSPANEWS.COM).
- Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Turkmen, H. and Sertkahya, M., 2015. Creative thinking skills analyzes of vocational high school students. *Journal of Educational and Instructional Studies in the World*, 5(1), pp.74-84.
- Wiryanto. 2020. Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tengah Pandemi Covid-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 06(02), 1-8.
- Zampetakis, L.A., Tsrionis, L. and Moustakis, V., 2007. Creativity development in engineering education: The case of mind mapping. *Journal of Management Development*.