

UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PESERTA DIDIK YANG BELAJAR DENGAN *GOOGLE CLASSROOM* DI KELAS XII IPA SMA NEGERI 2 SOLOK

Andi Susanto, Yulia Desri Yanti, Rozi Fitriza

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan *google classroom*. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah dua orang pendidik matematika di kelas XII IPA SMA Negeri 2 Solok. Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan wawancara. Data dianalisis dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Waktu penelitian pada bulan Desember 2020 di SMA Negeri 2 Solok. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa ada upaya yang dilakukan pendidik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan *google classroom*: 1) Pendidik meminta peserta didik untuk meresume/meringkas kembali materi yang telah dipelajari. 2) Pendidik mengirimkan materi berupa *file*, *powerpoint* ataupun video yang disajikan secara terstruktur dan dilengkapi gambar. 3) Pendidik meminta peserta didik untuk menganalisis video dari materi pembelajaran. 4) Pendidik memberikan remedial untuk peserta didik yang belum tuntas dan memberikan pengayaan untuk peserta didik yang sudah tuntas. Jadi dapat disimpulkan ada upaya yang dilakukan pendidik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan *google classroom* di kelas XII IPA SMA Negeri 2 Solok.

Kata Kunci : Pemahaman Konsep Matematika, *Google Classroom*

Pendahuluan

Pada abad 21 terjadi banyak perkembangan yang sangat signifikan dalam dunia teknologi yang berpengaruh pada sistem pendidikan. Menurut Hardiyana salah satu perkembangan yang terlihat yaitu pada proses

pembelajaran. Rosenberg telah memaparkan penjelasannya yaitu dengan berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi ada lima pergeseran dalam proses pembelajaran yaitu, (1) dari pelatihan ke penampilan, (2) dari ruang kelas ke dimana saja dan kapanpun, (3) dari kertas ke *online* atau saluran, (4) dari fasilitas fisik ke fasilitas jaringan kerja, (5) dari waktu siklus ke waktu nyata (Muthy & Pujiastuti, 2020 : 94).

Teknologi informasi dan komunikasi secara otomatis merubah segala aspek pendidikan, sebagai contohnya biasanya pertemuan hanya dilakukan secara tatap muka dimana pendidik akan menjelaskan langsung didepan peserta didik berada ditempat yang berbeda. Selain itu, perubahan pemberian nilai dari awalnya hanya menggunakan kertas, pendidik menjadi bisa menilai peserta didik dengan lebih variatif seperti *quiz* dalam *games*, diskusi *online* yang akan lebih terlihat siapa saja peserta didik yang kreatif dalam memberikan penyelesaian permasalahan dan melakukan ujian dalam aplikasi yang dapat memudahkan penilaian dengan cepat, murah dan mudah (Muthy & Pujiastuti, 2020 : 95).

Kondisi ini sangat relevan untuk menunjang pembelajaran dari rumah atau yang sering dikenal dengan pembelajaran jarak jauh. Seluruh dunia termasuk Indonesia sekarang sedang dilanda pandemi Covid 19. Covid 19 adalah penyakit yang disebabkan oleh invensi virus SARS-CoV-2 yang pertama kali diidentifikasi di kota Wuhan, di provinsi Hubei Cina pada Desember 2019 (Permata & Bhakti, 2020 : 27). Covid 19 merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit ringan sampai berat seperti pilek dan penyakit yang serius seperti MERS dan SARS serta menyebabkan kematian. Maka perlu dipahami oleh pendidik dan pemerintah sebagai pemberi wewenang dalam membuat kebijakan dalam Negara untuk menangani fenomena tersebut. Pemerintah menetapkan pendidikan harus tetap berlanjut walaupun tidak melakukan pembelajaran langsung, yaitu dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran. Ruth Lautfer mengatakan media pembelajaran adalah salah

satu alat bantu mengajar bagi pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran, meningkatkan kreatifitas peserta didik dalam proses pembelajaran (Tafonao, 2018 : 103). Dalam perkembangannya saat ini sudah banyak bermunculan aplikasi-aplikasi yang khusus digunakan sebagai media untuk melakukan pembelajaran jarak jauh salah satunya *google classroom*.

Diambil dari situs Wikipedia, *Google Classroom* (atau dalam bahasa Indonesia yaitu Ruang Kelas Google) adalah suatu serambi pembelajaran campuran yang diperuntukkan terhadap setiap ruang lingkup pendidikan yang dimaksudkan untuk menemukan jalan keluar atas kesulitan dalam membuat, membagikan dan menggolong-golongkan setiap penugasan tanpa kertas (Hapsari, 2019 : 156). Hakim menyebutkan *google classroom* adalah layanan berbasis internet yang disediakan oleh *Google* sebagai sebuah sistem *e-learning* (Faizah, 2020 : 11). Pemanfaatan *google classroom* dapat melalui *multiplatform* yakni melalui komputer dan telepon genggam. Pendidik dan peserta didik dapat mengunjungi situs <https://classroom.google.com> atau mengunduh aplikasi melalui *playstore* di android atau *app store* di iOS dengan *keyword google clasroom*. Melalui aplikasi *google classroom* diasumsikan bahwa tujuan pembelajaran akan lebih mudah direalisasikan dan sarat bermakna. Oleh karena itu, penggunaan *google clasroom* ini mempermudah pendidik dalam mengelola pembelajaran dan menyampaikan informasi secara tepat dan akurat kepada peserta didik. Pendidik dapat memanfaatkan berbagai fitur yang terdapat pada *google classroom* seperti *assignments, grading, communicaation, time-cost, archive course, mobile application* dan *privacy* (Gunawan, 2018 : 341).

Dalam kaitannya dengan hasil belajar matematika, pembelajaran jarak jauh ini masih dianggap tidak lebih baik dari pembelajaran langsung secara konvensional, hal ini disebabkan karena dalam pembelajaran matematika peserta didik harus berfikir agar mampu memahami konsep matematika yang dipelajari serta mampu menggunakan konsep tersebut secara tepat ketika peserta didik harus mencari jawaban dari berbagai masalah matematika (Kusuma & Hamidah, 2020 : 101).

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Peserta didik dalam belajar harus disertai dengan pemahaman, hal ini merupakan tujuan dari pembelajaran matematika salah satunya adalah mengembangkan kemampuan pemahaman konsep (Cecik, 2017 : 4). Pemahaman konsep memiliki peranan sangat penting dikarenakan pemahaman konsep mempengaruhi hasil belajar dari peserta didik. dikatakan penting bagi pembelajaran karena antara materi yang satu dengan yang lainnya memiliki konsep yang berkesinambungan. Oleh karena itu dengan memiliki kemampuan pemahaman konsep yang baik akan meningkatkan hasil belajar dari peserta didik (Susanto, 2019 : 220). Menurut Kilpatrick pemahaman konsep adalah kemampuan dalam memahami konsep, operasi dan relasi dalam matematika (Pujiati, 2018 : 38). Pemahaman konsep merupakan kemampuan yang harus dimiliki oleh peserta didik dalam belajar matematika. pemahaman konsep merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Pemahaman konsep penting karena konsep matematika itu luas dan sangat terkait satu sama lain. Suatu konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika pemahaman konsep sebelumnya (prasyarat) baik, sehingga konsep yang baru (sesudahnya) juga dapat dipahami dengan baik (Chotijah & Susanto, 2019 : 196).

Pemahaman konsep menjadi salah satu yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika terutama yang memanfaatkan salah satu teknologi informasi dan komunikasi untuk proses belajar mengajar yaitu *google classroom*. Peserta didik dikatakan memiliki kemampuan pemahaman konsep jika memenuhi indikator pemahaman konsep, ini sesuai dengan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor 506/C/Kep//PP/2004 tanggal 11 November 2004, indikator peserta didik memahami konsep matematika

mampu: menyatakan ulang sebuah konsep, mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, memberi contoh dan non contoh dari konsep menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Berkaitan dengan pentingnya pemahaman konsep matematika harus ada beberapa indikator diatas yang harus dimiliki oleh peserta didik, karena pemahaman konsep merupakan dasar dari kemampuan-kemampuan matematika lainnya seperti kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi dan masih banyak lainnya.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 28 Agustus 2020 dengan pendidik yang mengampu mata pelajaran matematika di Kelas XII IPA SMA Negeri 2 Solok, saat awal diumumkannya belajar dari rumah kepala sekolah dan jajarannya menentukan bahwa aplikasi *google classroom* dijadikan solusi dalam pembelajaran di tengah Pandemi Covid-19. *Google Classroom* merupakan aplikasi yang memungkinkan ruang kelas di dunia maya. Selain itu *google classroom* bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas bahkan menilai tugas-tugas yang dikumpulkan, sehingga pendidik dan peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran lebih mendalam. Dengan demikian, aplikasi *google classroom* salah satu media yang digunakan sebagai upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Namun, biasanya pada pembelajaran berbasis *online* ini hasil belajar peserta didik terlihat baik, namun pada kenyataannya tidak, dikarenakan, rendahnya pemahaman konsep matematika peserta didik, dilihat dari gejala-gejalanya, seperti, peserta didik tidak bisa menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh, peserta didik sering lupa dengan materi yang telah dipelajari padahal materi itu ada kaitannya, serta peserta didik belum dapat mengaplikasikan konsep pelajaran kedalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan kondisi tersebut penulis tertarik untuk mengetahui bagaimana upaya yang dilakukan

pendidik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan *google classroom* ini.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah dua orang pendidik matematika di kelas XII IPA SMA Negeri 2 Solok. Subjek penelitian sebagai benda, hal atau orang yang menjadi tempat data dimana variabel penelitian melekat dan yang dipermasalahkan. Untuk menentukan siapa saja yang dipilih menjadi subjek penelitian, penelitian kualitatif menggunakan kriteria berikut: (1) mereka sudah cukup lama dan intensif menyatu dalam kegiatan atau bidang yang menjadi kajian penelitian; (2) mereka teribat penuh dalam bidang atau kegiatan tersebut; (3) mereka memiliki cukup waktu untuk dimintai informasi (Rahmadi, 2011 : 62).

Instrumen dan teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner dan wawancara. Data dianalisis dengan langkah-langkah reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Waktu penelitian pada bulan Desember 2020 di SMA Negeri 2 Solok.

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan deskripsi dan analisis data yang dilakukan pada subjek penelitian, maka dapat diketahui apa saja upaya yang dilakukan pendidik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan *google classroom*.

Pertama, Cara menyampaikan materi melalui *google classroom*. Berdasarkan hasil wawancara dengan kedua pendidik matematika di kelas XII IPA SMA Negeri 2 Solok bahwa, cara menyampaikan materi melalui *google classroom* pendidik mengirimkan materi berupa gambar, video, *file*, *powerpoint*, atau pun *link*.. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Lailatul Hafizah yang menyatakan bahwa catatan materi yang diberikan

sesuai dengan kreativitas guru dengan memberikan gambar contoh, bagaimana alur penyelesaian soal dal lain-lain. Selain itu pendidik menambahkan *link*, foto, video yang di *share* ke peserta didik untuk memahami konsep materi sehingga peserta didik mudah untuk mempelajari maupun mengerjakan tugas yang diberikan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sugama Maskar dan Endah Wulantina menyatakan bahwa pengajar juga dapat membagikan materi berupa *slide* presentasi atau video yang dapat diakses dengan mudah oleh siswa untuk menjadi rujukan peserta didik belajar mandiri.

Berdasarkan hal diatas terlihat bahwa mengirimkan materi gambar, *powerpoint*, *file*, video, atau *link* dapat memahami konsep materi peserta didik sehingga peserta didik mudah memahami materi.

Kedua, menyatakan ulang konsep. Salah satu upaya yang dilakukan pendidik supaya peserta didik dapat menyatakan ulang konsep yaitu pendidik meminta peserta didik untuk meresume/meringkas kembali materi yang sedang dipelajari. Pendidik bermaksud untuk membuat peserta didik mengulang-ulang materi yang sudah dipelajari.

Selain meresume/meringkas, peserta didik diminta untuk membuat video sebagai tugas kemudian di *upload* ke *youtube*. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Lailatul Faizah yang menyatakan pendidik memberikan tugas agar peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan matematika dengan gaya peserta didik masing-masing bagaimana menjelaskan kepada penonton *youtube* dalam menyelesaikan masalah matematika dengan durasi yang telah ditentukan oleh pendidik yang nantinya sebagai nilai peserta didik itu sendiri. Dapat disimpulkan bahwa dengan membuat video nantinya peserta didik akan belajar memahami materi terlebih dahulu, sehingga peserta didik dapat menyatakan kembali konsep yang telah dipahami peserta didik melalui video yang akan dibuat.

Ketiga, mengklasifikasikan objek-objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya. Upaya yang dilakukan pendidik adalah pendidik menyajikan materi secara berurutan, salah satunya adalah dengan

mengirimkan materi berupa *powerpoint* yang didalamnya terdiri dari materi yang sudah disajikan langkah demi langkah supaya peserta didik lebih paham dan mengerti dari materi yang sedang dipelajari. Materi tersebut dilengkapi dengan gambar sehingga peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan pendidik.

Keempat, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep. Berdasarkan hasil wawancara pendidik hanya meminta peserta didik mempelajari contoh-contoh soal yang terkait dengan materi dengan menonton video, disini belum terlihat upaya pendidik meningkatkan pemahaman konsep peserta didik untuk indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep karena dilihat dari video yang diberikan pendidik tidak ada penegasan contoh dan bukan contoh, hal ini juga terlihat dari hasil kuesioner yaitu pendidik jarang memberikan mana contoh yang benar dan mana contoh yang salah.

Kelima, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis. Berdasarkan hasil wawancara upaya yang dilakukan pendidik adalah menyajikan materi dalam bentuk gambar supaya peserta didik dapat lebih memahami materi yang dipelajari. Sebagai contoh gambar yang dikirim ada yang berwarna.

Keenam, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. Upaya yang dilakukan pendidik adalah pendidik meminta peserta didik memahami materi yang terkait dengan materi yang akan dipelajari supaya peserta didik memahami mana syarat yang diperlukan dan yang tidak diperlukan dari suatu konsep. Dalam hal ini belum ditemukan upaya pendidik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik pada indikator ini karena berdasarkan wawancara pendidik hanya meminta peserta didik untuk menonton video saja.

Ketujuh, menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu. Upaya yang dilakukan pendidik adalah meminta peserta didik untuk menyelesaikan masalah matematika berdasarkan contoh sesuai

dengan prosedur. Dalam hal ini belum ditemukan upaya pendidik dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik pada indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu, karena berdasarkan wawancara pendidik hanya meminta peserta didik untuk menonton video saja.

Kedelapan, Mengaplikasikan konsep atau algoritma ke pemecahan masalah. Upaya yang dilakukan pendidik adalah dengan memberikan remedial untuk peserta didik yang belum tuntas dan pengayaan untuk peserta didik yang sudah tuntas. Selain itu berdasarkan hasil wawancara upaya yang dilakukan pendidik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik adalah pendidik meminta peserta didik untuk menganalisis video dari materi yang dipelajari, dan dengan memberikan *punishment* kepada peserta didik yang tidak melengkapi tugas. Tetapi *punishment* tidak termasuk upaya meningkatkan pemahaman konsep peserta didik karena *punishment* yang diberikan tidak terkait dengan indikator pemahaman konsep matematika.

Salah satu kekuarangan dari aplikasi *google classroom* adalah apabila peserta didik tidak kritis dan terjadi kesalahan materi berdampak pada pengetahuannya, dengan demikian untuk mengatasi kelemahan ini salah satu upaya yang dilakukan pendidik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik melalui *google classroom* yaitu pendidik meminta peserta didik untuk menganalisis video yang diberikan terkait materi yang sedang dipelajari. Bagi yang tidak mengerjakan pendidik akan memberikan *Punishment* kepada peserta didik.

Dalam penelitian ini ditemukan masih belum adanya upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika di beberapa indikator pemahaman konsep matematika seperti memberikan contoh dan non contoh, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup dan menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur atau operasi tertentu.

Dapat disimpulkan ada beberapa upaya yang dilakukan pendidik untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang

belajar dengan *google classroom* antara lain: 1) Pendidik meminta peserta didik untuk meresume/meringkas kembali materi yang telah dipelajari supaya dapat diulang-ulang oleh peserta didik; 2) Pendidik mengirimkan materi berupa gambar, *powerpoint*, *file*, video, atau *link*, yang materi didalamnya disajikan secara langkah demi langkah supaya peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan, materi disajikan dilengkapi dengan gambar. 3) pendidik meminta peserta didik untuk menganalisis video dari materi pembelajaran; 4) pendidik memberikan remedial untuk peserta didik yang belum tuntas dan memberikan pengayaan untuk peserta didik yang sudah tuntas.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data kuesioner dan wawancara yang dilaksanakan di SMA Negeri 2 Solok, tentang upaya meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik yang belajar dengan *google classroom* di kelas XII IPA SMA Negeri 2 Solok dapat diambil kesimpulan. Kesimpulan tersebut dipaparkan sebagai berikut:

1. Pendidik meminta peserta didik untuk meresume/meringkas kembali materi yang telah dipelajari supaya dapat diulang-ulang oleh peserta didik.
2. Pendidik mengirimkan materi berupa gambar, *powerpoint*, *file*, video, atau *link*, yang materi didalamnya disajikan secara langkah demi langkah supaya peserta didik lebih mudah memahami materi yang diberikan, materi disajikan dilengkapi dengan gambar.
3. Pendidik meminta peserta didik untuk menganalisis video dari materi pembelajaran.
4. Memberikan remedial untuk peserta didik yang belum tuntas dan memberikan pengayaan untuk peserta didik yang sudah tuntas.

Jadi dapat disimpulkan ada beberapa upaya yang dilakukan pendidik dalam meningkatkan pemahaman konsep peserta didik yang belajar dengan *google classroom*

Daftar Pustaka

- Cecik, S. (2017). *Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui Pendekatan Visualisasi*. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah.
- Chotijah, S., & Susanto, A. (2019). Efektivitas Contextual Teaching and Learning (CTL) dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik. *Jurnal Tadris Matematika* , 2 (2), 196.
- Faizah, L. (2020). *Implementasi Aplikasi Google Classroom dalam Pembelajaran Daring Matematika Masa Pandemi Covid-19 (Studi Analisa Kreativitas Mengajar Guru Matematika di SMP Negeri 4 Salatiga Tahun Pelajaran 2019/2020)*. Salatiga: Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Salatiga.
- Gunawan, F. I. (2018). Pengembangan kelas Virtual Dengan Google Classroom Dalam Keterampilan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Topik Vektor Pada Siswa SMK Untuk Mendukung Pembelajaran. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia* , 341.
- Hapsari, M. J. (2019). Penggunaan Aplikasi Google Classroom dalam Pembelajaran Matematika Tipe Think Pair Share di SMKN 3 Banjarmasin. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika* , 156.
- Kusuma, J. W., & Hamidah. (2020). Perbandingan Hasil Belajar Matematika dengan Penggunaan Platform WhatsApp Group dan Webiner Zoom dalam Pembelajaran Jarak Jauh pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* , 5 (1), 101.
- Muthy, A. N., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Media Pembelajaran e-learning melalui pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika dirumah sebagai dampak 2019-nCoV. *Jurnal Math Educator Nusantara (JMEN)* , 6 (1), 94.
- Permata, A., & Bhakti, Y. B. (2020). Keefektifan Virtual Class dengan Google Classroom dalam Pembelajaran Fisika Dimasa Pandemi Covid-19. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika dan Riset Ilmiah (JIPFRI)* , 4 (1), 27.
- Pujiati, d. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung pada Materi Pecahan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* , 1 (1), 38.

Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik yang Belajar dengan Google Classroom di Kelas XII IPA SMA Negeri 2 Solok

Rahmadi. (2011). *Pengantar Metodologi Penelitian*. Banjarmasin: Antasari Press.

Susanto, A. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Model Reciprocal Teaching dan Model Air Auditory Intellectually Repetition. *Math Educa Journal* , 3 (2), 220.

Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan* , 2 (2), 103.