

MODEL KOPING UNTUK MENGATASI STRES BELAJAR MATEMATIKA MELALUI APLIKASI BERBASIS MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF (MPI) PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Lucy Hariadi, M.Psi., Psi.¹ ✉, Jutono Gondohanindijo, M.Kom.²

^{1,2} Universitas AKI (Abadi Karya Indonesia)

Email: lucy.hariadi@unaki.ac.id ✉

Abstrak

Akar permasalahan terletak pada pembelajaran daring yang saat ini sudah berjalan selama hampir dua tahun akibat adanya pandemi Covid-19. Matematika adalah salah satu pelajaran yang cukup ditakuti oleh siswa dan termasuk mata pelajaran yang memiliki tingkat kesulitan tersendiri ketika harus dipelajari secara daring. Hal ini menimbulkan stres tersendiri pada siswa saat mempelajari Matematika. Metode pembelajaran berbasis multimedia interaktif menjadi salah satu alternatif solusi bagi siswa dalam mempelajari Matematika secara menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif sebagai model coping stress guna mengatasi stres belajar Matematika. Subjek penelitian ini terdiri dari siswa kelas lima dari dua Sekolah Dasar yang sudah terbiasa menggunakan perangkat komputer ataupun telepon pintar sebagai media dalam pembelajarannya.

Kata kunci: Matematika, koping, multimedia interaktif, stres belajar

Abstract

The root of the problem lies in online learning which has been running for almost two years due to the Covid-19 pandemic. Mathematics is one of the subjects that is quite feared by students and includes subjects that have their own level of difficulty when they have to be studied online. This causes stress on students when studying Mathematics. The interactive multimedia-based learning method is an alternative solution for students in learning Mathematics in a fun way. This study aims to develop interactive learning media as a stress coping model to overcome the stress of learning Mathematics. The subjects of this study consisted of fifth grade students from two elementary schools who were accustomed to using computers or smartphones as media in their learning.

Kata kunci: Mathematics, coping, interactive multimedia, academic stress

Pendahuluan

Stres Belajar dan Coping Stres

Salah satu aspek yang sangat urgent agar manusia bisa survive dalam hidup adalah pendidikan. Manusia membutuhkan pendidikan agar dapat mengembangkan potensi- potensinya, agar tercipta sumber daya yang berkualitas. Pendidikan

dalam hal ini merupakan suatu proses agar peserta didik memiliki pengetahuan (kognitif), sikap (afektif) dan keterampilan (psikomotor) sebagai bekal hidup di tengah-tengah masyarakat.

Peserta didik di sekolah dasar memasuki tahap operasional konkrit, sehingga memerlukan suatu media untuk dapat menangkap berbagai konsep yang ada. Salah satu mata pelajaran yang terkesan abstrak adalah matematika. Pembelajaran matematika memerlukan benda konkrit dan penjelasan dari guru (Wiryanto, 2020). Itu sebabnya salah satu mata pelajaran yang menjadi stressor paling berat adalah matematika. Banyak peserta didik yang menganggap matematika sebagai pelajaran yang menakutkan. Ada berbagai faktor penyebab, antara lain rumus yang harus dihafal dan pendidik matematika yang dianggap galak. Walau itu hanya persepsi saja, tapi pada kenyataannya banyak peserta didik yang merasa terintimidasi dengan mata pelajaran matematika. Matematika seolah dianggap sebagai penentu kecerdasan siswa. Jika nilai matematika bagus, berarti dia siswa yang cerdas, tetapi jika siswa sulit memahami matematika maka akan dianggap sebagai siswa yang kurang pandai. Hal ini seolah mempertegas bahwa matematika adalah pelajaran yang menakutkan bagi peserta didik (Winarso, 2014).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berorientasi pada penguasaan materi saja karena matematika diposisikan sebagai sarana bagi siswa dalam mencapai sebuah kompetensi. Pembelajaran matematika pada dasarnya memiliki karakteristik yang abstrak, serta konsep dan prinsipnya yang berjenjang. Hal ini menyebabkan banyak siswa yang merasa kesulitan saat belajar matematika (Wiryanto, 2020).

Pandemi COVID-19 telah memaksa terjadinya perubahan baru yang harus diadaptasi, salah satunya adalah dalam bidang pendidikan. Untuk menghindari wabah kian meluas, khususnya pada anak-anak sebagai generasi penerus bangsa, maka pemerintah membuat kebijakan untuk menutup sekolah. Selama pandemi COVID-19, sekolah diliburkan dan hingga kini sebagian besar sekolah belum bisa mengadakan pertemuan tatap muka. Pembelajaran matematika yang sebelumnya dilakukan secara tatap muka dengan guru serta siswa lain, kini berubah semenjak adanya COVID-19 yang sudah mulai masuk Indonesia pada awal bulan Maret tahun 2020. Banyak sekolah di berbagai negara ditutup untuk meminimalisir penyebaran virus COVID-19.

Pada Maret 2020, Tempo memberikan informasi berdasarkan data dari UNESCO bahwa 850 juta siswa di 102 negara tidak dapat sekolah akibat pandemi COVID-19. Jumlah ini terus bertambah seiring dengan meluasnya pandemi. Pada September 2020, CNBC Indonesia menyebutkan jumlah yang lebih besar, yaitu 192 negara menutup sekolah sehingga mempengaruhi 1,6 milyar siswa. Data itu diperoleh dari WHO dan UNESCO dalam siaran persnya. Data yang dirilis oleh Kompas pada Maret 2021 menyebutkan bahwa dalam laporan UNICEF, penutupan sekolah dari 11 Maret 2020 hingga 2 Februari 2021 dilakukan di lebih dari 200 negara dan wilayah. UNICEF mengandalkan data dari pelacak penutupan sekolah UNESCO dan database UIS soal daftar sekolah. Sementara itu, Human Right Watch pada Mei 2021 menyebutkan masih ada 26 negara yang menutup sekolah secara menyeluruh dan 55 negara yang mengizinkan sekolah dibuka namun terbatas di kawasan dan kelas-kelas tertentu. UNESCO menyatakan bahwa pandemi diperkirakan telah mengganggu pendidikan lebih dari 90 persen anak usia sekolah di seluruh dunia.

Pendidikan harus tetap bisa dilakukan meskipun sekolah ditutup, maka pembelajaran harus dilakukan serba daring. Guru terpaksa mempelajari cara mengajar

melalui daring, demikian pula siswa terpaksa belajar melalui daring. Kondisi yang mendadak ini menyebabkan baik guru maupun siswa mengalami stres. Di kelas, guru bisa menjelaskan dengan lebih mudah dibandingkan saat daring. Demikian pula, siswa dapat menerima pelajaran dengan lebih mudah dibandingkan belajar melalui daring. Permasalahannya adalah, masih banyak guru yang kesulitan menemukan metode mengajar yang tepat melalui daring sehingga hanya memberikan penugasan yang banyak tanpa benar-benar menjelaskan. Hal ini tentunya semakin memicu stres siswa.

Dalam Abdulah (2010) disebutkan bahwa sebagian besar peserta didik seringkali merasakan stres dalam menjalani kegiatan pembelajaran matematika di sekolah. Stres yang dialami peserta didik cenderung disebabkan oleh perasaan tidak mampu yang dimiliki peserta didik itu sendiri dalam menghadapi berbagai situasi, kejadian, dan tantangan yang ada selama kegiatan pembelajaran matematika berlangsung. Idealnya, peserta didik haruslah merasa nyaman jika ingin materi pelajaran yang diajarkan bisa dipahami dengan baik. Namun kenyataannya, ada peserta didik yang tiba-tiba menjadi gugup, berkeringat, jantung berdetak cepat, dan ketakutan selama pelajaran berlangsung. Hal ini merupakan sebagian kecil gejala stress yang terjadi pada seseorang dalam kegiatan pembelajaran (Winarso, 2014).

Kondisi di atas membuat peserta didik merasa tidak nyaman dalam menerima materi ajar. Pencapaian tujuan pembelajaran tidak dapat mencapai hasil maksimal, jika pendidik memaksakan pada situasi tersebut. Hal yang perlu diperhatikan oleh pendidik adalah kemampuan peserta didik untuk membangun dan mempertahankan kondisi fisik maupun psikis selama pembelajaran matematika berlangsung. Pembelajaran matematika yang dilakukan secara daring membuat siswa semakin kesulitan dalam mempelajarinya sehingga menimbulkan stress akademik.

Meskipun sudah dijelaskan oleh guru di kelas dengan memberikan contoh pengerjaan di papan tulis, masih banyak siswa yang sulit memahami matematika, apalagi saat pelajaran matematika ini diberikan melalui daring. Sebagian guru mengalami kesulitan saat menjelaskan sehingga hanya memerintahkan siswa untuk membaca buku sendiri dan memberikan penugasan saja. Sebagian lagi berbekal media presentasi semacam power point untuk menjelaskan. Tetapi tanpa penjelasan seperti coretan di papan tulis, tetap saja siswa sulit untuk membayangkan dan memahami cara pengerjaannya. Ada guru yang menjelaskan dengan cara seperti saat mengajar di kelas yaitu menggunakan papan tulis, lalu menggunakan video untuk merekam. Siswa diminta untuk memutar video tersebut dan mempelajarinya. Permasalahannya, tidak ada interaksi antara siswa dan guru sehingga ketika siswa menemui kesulitan, mereka tidak bisa langsung bertanya. Saat di kelas, sebagian siswa cenderung malu bertanya karena takut dianggap bodoh. Hal ini menjadi lebih nyata saat pembelajaran daring, siswa menjadi makin pasif dan enggan bertanya. Selain itu, sebagian guru juga kurang terampil menggunakan teknologi ataupun tidak memiliki alat yang tepat untuk membantunya mengajar. Berbagai masalah ini membuat siswa jadi makin sulit memahami pelajaran matematika. Pembelajaran matematika secara daring ini jelas menimbulkan stres yang lebih kompleks, baik bagi siswa maupun guru.

Stres adalah kondisi yang timbul bila interaksi antara individu dengan lingkungannya mendorong seseorang untuk mempersepsikan adanya ketidaksesuaian antara tuntutan suatu situasi dengan sumber daya yang dimiliki oleh orang tersebut, baik psikologis maupun sistem sosial (Sarafino, dalam Winarto, 2012). Sedangkan menurut Atkinson (dalam Winarto, 2012), stress terjadi saat orang dihadapkan dengan peristiwa yang dirasa mengancam kesehatan fisik maupun

psikologisnya. Peristiwa tersebut dinamakan stressor, sementara reaksi orang terhadap peristiwa tersebut dinamakan respon stress.

Stress menampilkan diri melalui berbagai gejala, seperti meningkatnya kegelisahan, ketegangan, kecemasan, sakit fisik (sakit kepala, mulas, diare, gatal-gatal), kelelahan, ketegangan otot, gangguan tidur, atau meningkatnya tekanan darah dan detak jantung. Stress juga dapat tampil dalam perubahan perilaku, yaitu individu menjadi tidak sabar, lebih cepat marah, menarik diri, atau memperlihatkan perubahan pola makan. Sebagian individu merasa frustrasi, tidak berdaya, menjadi lesu, dan memiliki harga diri rendah.

Fenomena stress yang dialami siswa biasanya disebabkan oleh persoalan yang terjadi di lingkungan sekolah, baik yang bersumber dari guru, pelajaran, maupun lingkungan sosialnya. Hal ini biasa disebut dengan stress belajar atau stress akademik. Stress belajar yang dialami siswa berkaitan dengan (1) tekanan akademik (bersumber dari guru, mata pelajaran, metode mengajar, strategi belajar, ujian), dan (2) tekanan sosial (bersumber dari teman-teman sebaya siswa). Stress yang dialami siswa akan berpengaruh pada aspek fisik dan psikologisnya yang akan mengakibatkan terganggunya proses belajar. Meskipun demikian, berbeda dengan stress traumatik, stress belajar masih dikategorikan dalam tingkatan yang ringan. Meskipun demikian, siswa yang mengalami stress belajar berkepanjangan juga bisa berakibat fatal apabila tidak segera ditangani (Aryani, 2016).

Stress ditinjau dari respon psikologisnya, dikenal sebagai pendekatan transaksional. Tokoh aliran ini adalah Lazarus. Model transaksional tentang stress dibagi menjadi dua hal, yaitu lingkungan yang menyebabkan stress dan bagaimana cara siswa mengatasi dan mengelola stress yang dialaminya dengan penilaian kognitif (cognitive appraisal). Penilaian terhadap suatu peristiwa yang mendatangkan stress itu berpangkal pada tiga pemikiran, yaitu (1) pemikiran tentang kerugian dan kehilangan, misalnya stress akibat perceraian, (2) pemikiran tentang ancaman, misalnya stress akibat takut gagal ujian, dan (3) pemikiran tentang tantangan, misalnya stress akibat keinginan melanjutkan pendidikan di sekolah favorit (Aryani, 2016).

Siswa yang mengalami kesulitan belajar bisa disebabkan oleh keadaan yang mungkin menimbulkan keputusan pada siswa sehingga berpotensi memaksakan siswa untuk berhenti di tengah jalan. Kemampuan siswa dalam mengatasi stressor tersebut berhubungan dengan kemampuan coping pada diri siswa untuk mencari jalan keluar dari permasalahan tersebut. Kemampuan coping pada setiap individu berbeda-beda tergantung pada beberapa faktor seperti kondisi individu, kepribadian, sosial kognitif, hubungan dengan lingkungan sosial dan strategi coping yang dipilih (Hutabarat, 2019).

Menurut Lazarus dan Folkman, coping adalah proses mengelola atau mengatasi tuntutan, baik internal maupun eksternal, yang dianggap sebagai beban dari luar kemampuan diri individu tersebut. Folkman dan Lazarus mendefinisikan strategi coping sebagai upaya secara kognitif dan behavioral untuk mengatur tuntutan eksternal dan atau internal yang spesifik yang dinilai sebagai beban melebihi kemampuan individu (Abbas, 2020).

Ada dua jenis strategi coping : (1) problem focused coping, yaitu usaha individu dalam mengatasi stress dengan cara mengatur dan mengubah masalah atau lingkungan yang menyebabkan terjadinya tekanan, misalnya mencari guru pembimbing belajar, dan (2) emotion focused coping, yaitu usaha individu dalam mengatasi stress dengan mengatur respon emosional untuk menyesuaikan diri dengan

dampak yang akan ditimbulkan oleh suatu kondisi atau situasi yang penuh tekanan, misalnya menggunakan teknik relaksasi untuk menurunkan kecemasan (Azmy, 2017 dan Aryahi, 2016).

Lazarus dan Folkman (dalam Azmy, 2017) membedakan sumber coping berdasarkan kaitannya dengan individu maupun lingkungan. Sumber yang berasal dari diri individu meliputi kesehatan, kekuatan, keyakinan yang positif, dan kemampuan memecahkan masalah. Sumber yang berasal dari lingkungan meliputi dukungan sosial dan sumber daya material. Dalam setting pendidikan, dukungan sosial diperoleh dengan adanya lingkungan sekolah yang kondusif dan efektif sehingga dapat membantu siswa untuk memenuhi tujuan pembelajaran.

Coping yang konstruktif diartikan sebagai upaya-upaya untuk menghadapi situasi stres secara sehat. Harber & Runyon juga menyebutkan jenis-jenis coping yang dianggap konstruktif atau sehat : (1) penalaran (reasoning), yaitu penggunaan kemampuan kognitif untuk mengeksplorasi berbagai macam alternatif pemecahan masalah dan kemudian memilih salah satu alternatif yang dianggap paling menguntungkan, (2) objektivitas, yaitu kemampuan untuk membedakan komponen emosional dan logis dalam berpikir, bernalar, dan berperilaku, (3) konsentrasi, yaitu kemampuan untuk memusatkan perhatian secara penuh pada masalah yang dihadapi, (4) humor, yaitu kemampuan untuk melihat segi yang lucu dari persoalan yang sedang dihadapi, (5) supresi, yaitu kemampuan untuk menekan reaksi yang mendadak terhadap situasi yang ada sehingga memberi cukup waktu untuk menyadari dan memberikan reaksi yang konstruktif, (6) toleransi terhadap ambiguitas, yaitu kemampuan untuk memahami bahwa banyak hal dalam kehidupan yang bersifat tidak jelas sehingga harus dilihat dari berbagai sudut pandang, serta (7) empati, yaitu kemampuan untuk melihat sesuatu dari pandangan dan perasaan orang lain (Siswanto, 2007 dan Wijayanti, 2013).

Dengan demikian maka berdasarkan teori dapat disimpulkan bahwa jika coping stress bagus, maka kesulitan belajar akan turun, demikian juga sebaliknya. Matematika mempunyai peran yang sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir yang diberdayakan secara optimal juga ditunjang dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai.

Model Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses yang dirancang untuk menciptakan terjadinya aktivitas belajar yang disengaja dilakukan atau bersifat intensional dalam diri individu. Pembelajaran juga didefinisikan sebagai rangkaian peristiwa atau kegiatan yang disampaikan secara terencana dan terstruktur menggunakan sebuah media. Proses pembelajaran mempunyai tujuan yaitu agar siswa dapat mencapai suatu kompetensi. Untuk mencapai tujuan tersebut proses pembelajaran perlu dirancang secara sistematis (Heryadi, 2017).

Menurut Trianto (2015), model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan sistem belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Saefuddin & Berdiati, 2014).

Model pembelajaran merupakan suatu rancangan (desain) yang menggambarkan proses rinci penciptaan situasi lingkungan yang memungkinkan terjadinya interaksi pembelajaran agar terjadi perubahan atau perkembangan diri peserta didik (Sukmadinata & Syaodih, 2012).

Dengan demikian, Model pembelajaran adalah kerangka kerja yang memberikan gambaran sistematis untuk melaksanakan pembelajaran agar membantu belajar siswa dalam tujuan tertentu yang ingin dicapai. Artinya, model pembelajaran merupakan gambaran umum namun tetap mengerucut pada tujuan khusus.

Menurut Kardi & Nur dalam Ngalmun (2016) model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus, yaitu : (1) Model pembelajaran merupakan rasional teoretik logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya, (2) Berupa landasan pemikiran mengenai apa dan bagaimana peserta didik akan belajar (memiliki tujuan belajar dan pembelajaran yang ingin dicapai), (3) Tingkah laku pembelajaran yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan (4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Ciri- ciri model pembelajaran yang lain diutarakan oleh Hamiyah dan Jauhar (2014) sebagai berikut : (1) Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar tertentu, (2) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, (3) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan pembelajaran di kelas, (4) Memiliki perangkat bagian model, serta (5) Memiliki dampak sebagai akibat penerapan model pembelajaran baik langsung maupun tidak langsung.

Fungsi model pembelajaran adalah pedoman dalam perancangan hingga pelaksanaan pembelajaran. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Trianto (2015) yang mengemukakan bahwa fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi perancang pengajar dan para guru dalam melaksanakan pembelajaran. Dengan demikian, pemilihan model sangat dipengaruhi sifat dari materi yang akan diajarkan, tujuan (kompetensi) yang akan dicapai dalam pembelajaran tersebut, serta tingkat kemampuan peserta didik.

Model pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini disesuaikan dengan kurikulum 2013 tahun pembelajaran 2021/2022 yaitu metode pembelajaran tematik. Metode pembelajaran tematik merupakan pembelajaran dengan suatu kegiatan pembelajaran yang mengintegrasikan materi beberapa pelajaran dalam satu tema/topik pembahasan sesuai dengan kebutuhan lingkungan peserta didik yang akan menjadi lahan dunia nyata bagi dirinya (Hamdayama, 2016).

Pembelajaran tematik mempunyai beberapa prinsip dasar, yaitu : (1) Bersifat kontekstual atau terintegrasi dengan lingkungan, (2) Bentuk belajar dirancang agar peserta didik menemukan tema, dan (3) Efisiensi (terdiri dari beberapa pelajaran sekaligus).

Media Pembelajaran Interaktif

Media Pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan pesan serta dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan belajar sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar yang disengaja, bertujuan, dan terkendali (Yusufhadi, 2011).

Menurut Nasution, media pembelajaran adalah alat bantu mengajar, yaitu penunjang penggunaan metode mengajar yang digunakan oleh guru. Sedangkan menurut Arsyad, media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses belajar-mengajar sehingga dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Nurrita, 2018).

Berdasarkan uraian para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien.

Media pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, antara lain : (1) proses belajar mengajar menjadi mudah dan menarik, (2) efisiensi belajar siswa meningkat, (3) membantu konsentrasi belajar siswa, (4) meningkatkan motivasi belajar siswa, (5) memberikan pengalaman menyeluruh dalam belajar, dan (6) siswa terlibat dalam proses pembelajaran (Nurrita, 2018).

Salah satu media pembelajaran yang sangat menarik saat ini adalah media belajar yang berbantuan komputer. Multimedia Pembelajaran Interaktif (MPI) adalah pembelajaran dengan menggunakan alat bantu komputer, seperti untuk presentasi, sebagai alat peraga, dan sebagainya. Pengajaran dengan berbantuan komputer telah terbukti manfaatnya untuk membantu guru dalam mengajar dan membantu peserta didik dalam mempermudah memahami konsep dan materi pelajaran.

Menurut Nopriyanti (2015) multimedia interaktif merupakan kumpulan dari beberapa media seperti tulisan, gambar, audio, video, dan animasi yang bersifat interaktif yang digunakan untuk menyampaikan informasi. Sementara itu, dalam Heryadi (2017) disebutkan bahwa multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya.

Munir (2013) membagi multimedia menjadi dua kategori, yaitu multimedia yang berbentuk jaringan dan multimedia konvensional. Multimedia jaringan harus terhubung dengan internet (daring), sedangkan multimedia konvensional menggunakan komputer, alat input (keyboard, mouse, scanner, mic) dan alat output (speaker, monitor, LCD proyektor).

Elemen-elemen dalam sebuah multimedia interaktif di antaranya: (1) Elemen visual diam (foto dan gambar), digunakan untuk mendeskripsikan sesuatu dengan jelas; (2) Elemen visual bergerak, video digunakan untuk menggambarkan suatu aksi, dan animasi digunakan untuk menjelaskan serta mensimulasikan sesuatu yang sulit dilakukan dengan video; (3) Elemen suara, berupa narasi, lagu, dan sound effect; (4) Elemen teks, untuk menjelaskan foto atau gambar; (5) Elemen Interaktif, berupa navigasi, simulasi, permainan, dan latihan soal. Elemen-elemen ini benar-benar memanfaatkan kemampuan komputer sepenuhnya (Heryanto, 2017).

Darmawan (2015) menyebutkan bahwa pembelajaran interaktif berbasis komputer mampu mengaktifkan siswa untuk belajar dengan motivasi yang tinggi karena keterkaitannya pada sistem multimedia yang mampu menyuguhkan tampilan teks, gambar, video, sound, dan animasi. Dalam membangun multimedia interaktif dibutuhkan sebuah kejelian dari pencipta, antara lain memilih software atau aplikasi yang pas dengan materi dan juga bahan-bahan lainnya yang akan ditampilkan harus sesuai dengan kemampuan perangkat kerasnya (komputer). Memproduksi multimedia pembelajaran interaktif tidak sesederhana yang dibayangkan tetapi harus melalui tahap dan proses dalam pembuatannya. Seiring dengan perkembangan teknologi, penelitian dan pengembangan multimedia pembelajaran interaktif semakin banyak dilakukan.

Keunggulan yang dimiliki oleh multimedia pembelajaran interaktif antara lain : (1) memberikan pembelajaran dengan penyimpanan informasi yang baik, (2) desain pembelajaran ditujukan bagi siswa dengan karakteristik belajar yang berbeda-beda, (3) langsung mengarah pada domain pembelajaran efektif tertentu, (4) menghadirkan

pembelajaran yang realistis, (5) meningkatkan motivasi peserta didik, (6) menuntut siswa agar lebih interaktif, (7) kegiatan pembelajaran lebih bersifat individual, (8) memiliki konsistensi materi yang diberikan, serta (9) siswa mempunyai pengendalian terhadap kecepatan belajar setiap individu (Newby dalam Nopriyanti, 2015).

Paper yang ditulis oleh Arifah, Suyitno, dan Dewi memaparkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam model brain based learning yang berbantuan media pembelajaran yaitu aplikasi powtoon dalam pembelajarannya. Tujuan penggunaan media pembelajaran adalah membantu guru dalam menyampaikan pesan atau materi pelajaran kepada siswanya, agar pesan lebih mudah dimengerti, lebih menarik, dan lebih menyenangkan kepada siswa (Arifah dkk, 2018).

Computer Technology Research (CTR) menyatakan bahwa orang hanya mampu mengingat 20% dari yang dilihat, dan 30% dari yang didengar. Tetapi orang dapat mengingat 50% dari yang dilihat dan didengar dan 80% dari yang dilihat, didengar, dan dilakukan sekaligus. Maka guru dituntut mampu menyelaraskan antara media pembelajaran, metode pembelajaran, model pembelajaran serta harus menyesuaikan materi yang akan disampaikan (Arifah, dkk. 2018).

Powtoon merupakan program aplikasi yang bersifat online yang ada di internet dan berfungsi sebagai aplikasi pembuat video untuk presentasi maupun media pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Ariyanto, Kantun, dan Sukidin tersebut bertujuan meningkatkan minat dan hasil belajar siswa melalui penggunaan media powtoon, ternyata diperoleh hasil bahwa penggunaan media powtoon dapat meningkatkan minat dan hasil belajar siswa (Ariyanto, dkk. 2018).

Awalia, dkk. (2018) membuat penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran animasi powtoon pada mata pelajaran matematika di kelas IV, khususnya materi keliling dan luas bangun datar. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa media pembelajaran animasi powtoon dapat memberikan pemahaman kepada siswa kelas IV mengenai mata pelajaran matematika pada materi keliling dan luas bangun datar.

Villar mengemukakan bahwa powtoon merupakan aplikasi berbasis web yang disediakan bagi pengguna untuk membuat video animasi dengan memanipulasi benda, gambar impor, menyediakan musik dan pengguna dapat menambahkan suara. Penggunaan media pembelajaran animasi powtoon ini didasarkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Asyifa (2018) yang menyatakan bahwa video pembelajaran yang dibuat dengan Powtoon layak digunakan dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (Awalia, dkk. 2018).

Selain Powtoon, penelitian ini juga menggunakan software Adobe Flash. Adobe Flash adalah software yang dapat digunakan untuk membuat animasi disertai gambar, video, teks, bagan, dan suara. Ada beberapa alasan memilih flash sebagai media presentasi, yaitu karena flash memiliki kelebihan, antara lain hasil akhir file flash memiliki ukuran yang lebih kecil (setelah di-publish), Flash mampu mengimpor hampir semua file gambar dan file audio sehingga presentasi dengan flash dapat lebih hidup, animasi dapat dibentuk, dijalankan, dan dikontrol. Flash dapat membentuk file executable (*.exe) sehingga dapat dijalankan pada PC (Personal Computer) manapun tanpa harus menginstal terlebih dahulu program flash. (Pramono, 2006).

Pembelajaran merupakan proses komunikasi, yaitu proses menyampaikan pesan dari sumber pesan melalui media ke penerima pesan. Secara etimologi, media berasal dari Bahasa Latin, merupakan bentuk jamak dari kata "medium" yang berarti "tengah, perantara, atau pengantar". Media memiliki peran yang sangat penting, yaitu

suatu sarana atau perangkat yang berfungsi sebagai perantara atau saluran dalam suatu proses komunikasi antara komunikator dengan komunikan. Dengan adanya media pembelajaran ini guru atau pengajar dapat memaparkan materi dengan mudah serta dapat menstimulasi pemikiran peserta didik sehingga materi yang diterima peserta didik mudah dimengerti (Patahuddin, 2009).

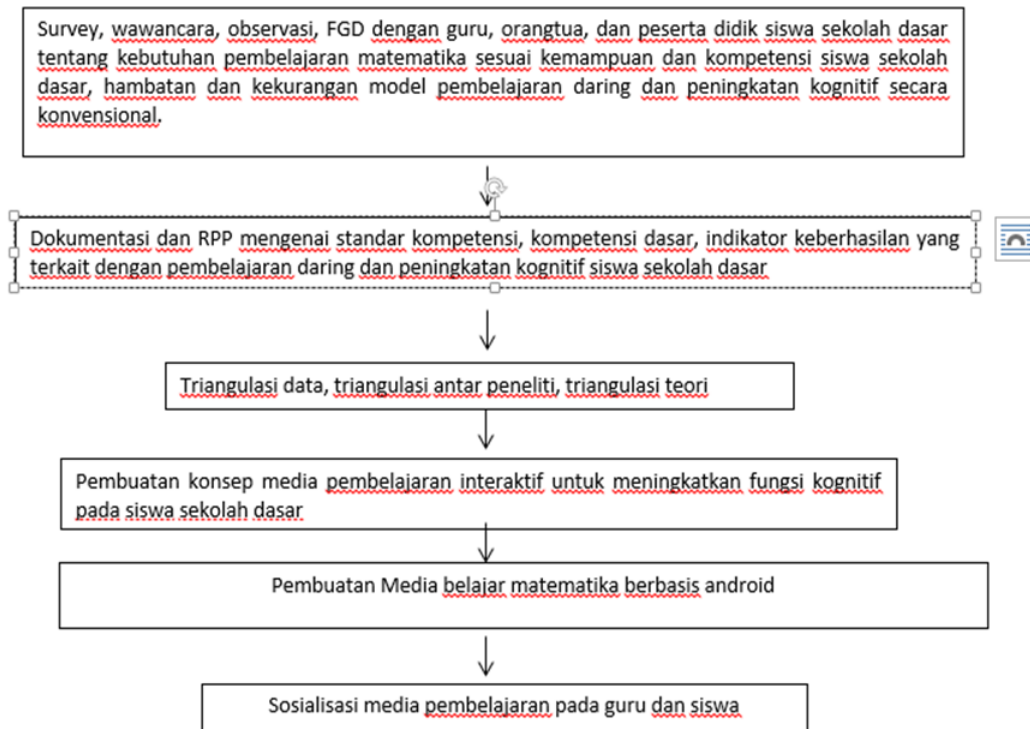
Unsur penting pembelajaran daring yang dapat menarik perhatian siswa adalah video pembelajaran (Oakley, 2019). Banyak hal yang harus diperhatikan dalam pembuatan video pembelajaran, salah satunya adalah aspek-aspek pengajaran, yaitu : (1) menarik perhatian, (2) menyebutkan tujuan pembelajaran, (3) menstimulasi penarikan kembali prasyarat pembelajaran, (4) menyajikan materi, (5) menyediakan bimbingan pembelajaran, (6) memunculkan kinerja peserta didik, (7) memberikan umpan balik, (8) menilai kinerja, dan (9) meningkatkan retensi dan transfer (Kristanto, 2018).

Aspek yang dinilai penting dalam pembuatan video pembelajaran di antaranya adalah : (1) penyajian materi yang benar, (2) teknik penyampaian yang tepat, (3) produksi video dengan kualitas yang optimal, (4) durasi video, (5) konten, (6) bentuk media video, (7) penggunaan warna, musik, ilustrasi, dan bahasa, (8) presenter, serta (9) penugasan melalui video. Selain itu, jenis produksi video yang dibuat dapat dalam bentuk perekaman papan tulis, lapangan, slide, dan studio. Jenis produksi perekaman lapangan, studio, dan papan tulis sangat efektif digunakan untuk menarik perhatian penonton karena penonton dapat melihat langsung pengajar pada video (Guo, dkk. 2014).

Saat ini, selain menggunakan komputer ataupun laptop, banyak juga peserta didik yang menggunakan handphone sebagai alat untuk mendapatkan pembelajaran dan mengirimkan tugas. Handphone (HP) merupakan alat yang digunakan banyak orang di Indonesia untuk berkomunikasi dan mencari informasi. HP tidak hanya digunakan oleh remaja dan dewasa, akan tetapi juga dapat digunakan oleh anak-anak. Saat ini anak-anak memakai HP untuk bisa mengikuti pembelajaran daring. Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang tidak begitu digemari. Untuk mengantisipasi agar siswa tidak hanya bermain di HP akan tetapi juga bisa belajar, maka akan dibuatkan aplikasi untuk membantu agar mata pelajaran Matematika lebih mudah dipahami (Sopiah, dkk. 2015).

Metode Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka, maka dikembangkan kerangka penelitian yang tampak seperti gambar berikut ini:



Gambar 1. Bagan Alir Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif, yaitu menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas. Tujuan dari penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis, factual, dan akurat mengenai fakta, sifat, serta hubungan antarfenomena yang diselidiki.

Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas lima di dua sekolah dasar. Siswa-siswi kelas lima dipilih karena jika dibandingkan dengan adik-adik kelasnya, maka tingkat kesulitan belajar Matematikanya sudah lebih tinggi. Selain itu, karena tahun depan di kelas enam mereka akan menghadapi ujian nasional sehingga di kelas lima ini mereka belajar dan berlatih lebih intensif. Hal ini mungkin menimbulkan kecemasan dan stress tersendiri bagi mereka.

Penelitian dilakukan secara daring karena tidak memungkinkan bagi siswa untuk dihadirkan di sekolah. Terlebih karena tujuan dari penelitian ini adalah membuat aplikasi yang bisa membantu pelajaran daring supaya lebih menyenangkan.

Dalam pelaksanaan penelitian ini, terdapat langkah-langkah yang terbagi dalam tiga tahap, yaitu:

1. Tahap Awal

Tahap awal terdiri dari kegiatan pembuka berupa pengenalan diri, pengenalan materi, dan survey awal berupa penggalan data berupa wawancara dan observasi terhadap guru-guru matematika dan cara-cara mereka mengajar kelas daring. Wawancara dan observasi juga dilakukan pada siswa saat mengikuti kelas daring pelajaran matematika.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan adalah tahap diberikannya perlakuan berupa media pembelajaran interaktif Matematika dengan model pembelajaran tematik. Materi yang diangkat adalah perkalian pecahan, yang meliputi pecahan biasa dan pecahan campuran.

3. Tahap Akhir

Tahap akhir dari kegiatan ini adalah pemberian soal evaluasi. Tujuan dari pemberian soal evaluasi ini adalah untuk melihat pengaruh intervensi yang diberikan terhadap cara dan pola jawaban mereka.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengamatan aktivitas kelas yang disesuaikan dengan langkah-langkah pemecahan masalah sesuai media pembelajaran interaktif yang telah diberikan kepada siswa.

Bagan Alir Proses dan Luaran Penelitian digambarkan pada gambar 2 yang menjelaskan penahapan proses dan menunjukkan luaran dan indikator capaian penelitian yang ditargetkan.

<u>Tahapan</u>	<u>Tahun I</u>
<u>Tujuan</u>	Pembuatan media pembelajaran matematika berbasis android untuk siswa sekolah dasar sebagai upaya mengembangkan coping stress yang konstruktif dan meningkatkan fungsi kognitif.
<u>Target</u>	Identifikasi kemampuan dasar dan standar kompetensi pembelajaran matematika untuk siswa SD sebagai upaya mengembangkan coping stress yang konstruktif dan meningkatkan fungsi kognitif.
<u>Kebutuhan Data</u>	- Data tingkat stress siswa SD akibat pembelajaran daring, khususnya matematika - Data kemampuan dan kebutuhan pembelajaran matematika peserta didik sekolah dasar - Data materi pembelajaran matematika sesuai kurikulum
<u>Metode Pengumpulan Data</u>	- In depth interview dengan guru, orangtua, dan peserta didik - Observasi lapangan terhadap peserta didik
<u>Analisis</u>	Deskriptif analitis dan analisis faktor untuk memetakan atau menggambarkan kemampuan dan kebutuhan pembelajaran matematika berbasis fungsi kognisi
<u>Outcome</u>	- Peningkatan kemampuan coping stress yang konstruktif dengan penalaran - Peningkatan fungsi kognitif peserta didik - Publikasi ilmiah dan produk software

Gambar 2. Bagan Alir Proses dan Luaran Penelitian

Media Pembelajaran Interaktif yang disusun oleh peneliti menggunakan Powtoon dan Adobe Flash. Pembelajaran interaktif menggunakan Adobe Flash dengan 4 menu, yaitu: (1) Powtoon berupa video animasi yang bercerita tentang pecahan di mana seorang anak laki-laki sedang merayakan ulang tahun dan memotong kue ulang tahunnya sesuai dengan jumlah teman yang hadir; (2) Teacher Drilling berupa video pembelajaran pecahan; (3) Student Drilling berupa video contoh latihan dan cara penyelesaian; dan (4) Quiz berupa kuis interaktif di mana siswa dapat terlibat secara langsung dalam mengerjakan soal-soal.



Gambar 3. Menu Utama



Gambar 4. Powtoon



Gambar 5. Teacher Drilling



Gambar 6. *Student Drilling*

Multimedia Pembelajaran Interaktif ini dirancang disesuaikan dengan dua jenis strategi coping : (1) problem focused coping, yaitu usaha individu dalam mengatasi stress dengan cara mengatur dan mengubah masalah atau lingkungan yang menyebabkan terjadinya tekanan, di sini disajikan menu pembelajaran yang menarik, dan (2) emotion focused coping, yaitu usaha individu dalam mengatasi stress dengan mengatur respon emosional untuk menyesuaikan diri dengan dampak yang akan ditimbulkan oleh suatu kondisi atau situasi yang penuh tekanan. Di sini disajikan dalam menu Powtoon yang menceritakan seorang anak yang memotong kue ulang tahunnya sejumlah teman- temannya tetapi lupa menghitung dirinya sendiri sehingga dia sedih karena tidak bisa memakan kue ulang tahunnya sendiri. Syukurlah sang ibu sudah menyiapkan kue yang lain sehingga si anak bergembira karena ikut menikmati kue ulang tahunnya bersama teman-teman dan keluarganya.

Hasil dan Pembahasan

Manusia adalah makhluk yang cerdas baik secara Intelligent Quotient (IQ), Emotional Quotient (EQ) dan Social Quotient (SQ). Hal itu dapat dicapai dengan sempurna jika manusia memperoleh pendidikan melalui informasi secara maksimal. Memaksimalkan cara kerja otak salah satunya adalah dengan memberikan suatu sentuhan inovasi dalam sebuah pembelajaran (Arifah, dkk. 2018).

Hasil pengamatan menunjukkan adanya peningkatan aktivitas siswa di kelas yang mendapatkan pembelajaran menggunakan software berbasis media pembelajaran interaktif. Saat menonton Powtoon, anak-anak merasa senang karena mendapatkan gambaran yang jelas mengenai pecahan. Mereka memahami bahwa ketika suatu benda yang utuh dipotong-potong atau dibagi-bagi maka benda tersebut akan menjadi terpecah-pecah sehingga disebut pecahan. Jumlah benda yang utuh ditulis di atas, jumlah pecahannya dituliskan di bawah, kemudian di antara kedua angka tersebut dipisahkan dengan garis horizontal. Bagian yang atas disebut pembilang dan bagian yang bawah disebut penyebut. Dalam Teacher Drilling, dijelaskan bahwa pecahan ada beberapa macam, di antaranya pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan persen. Pecahan juga bisa dikenai operasi hitung yaitu dijumlahkan, dikurangkan, dikalikan, dan dibagi. Dalam Student Drilling, peserta didik diajari cara mengerjakan soal-soal pecahan. Saat Quiz, peserta didik gembira karena mereka bisa berinteraksi langsung dengan cara mengerjakan soal yang disusun sedemikian rupa sehingga mereka bisa berhitung, menjawab, dan langsung mengetahui apakah hasil

hitungan mereka benar atau salah. Untuk menambah semangat, maka siswa dengan nilai terbaik mendapatkan hadiah istimewa.

Penerapan media pembelajaran interaktif ini menggunakan video, animasi, ilustrasi, warna, suara, musik, dan bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik sehingga menyenangkan dan tidak membosankan. Mereka bisa memahami dan memecahkan soal-soal pecahan dengan baik dan mengalami penurunan tingkat stres belajar. Secara emosi juga menjadi lebih positif karena siswa yang memiliki gaya belajar berbeda-beda yaitu visual, audio, dan kinestetik dapat belajar dan bergembira bersama-sama.

Berdasarkan teori dikatakan bahwa jika coping stress bagus, maka kesulitan belajar akan turun, demikian juga sebaliknya. Matematika mempunyai peran yang sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir yang diberdayakan secara optimal juga ditunjang dengan menggunakan model pembelajaran yang sesuai. Penelitian yang dilakukan Abdulah memperoleh hasil bahwa pembelajaran matematika berbantuan komputer berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika siswa SD (Abdulah, 2010). Demikian juga dalam penelitian yang dilakukan oleh Idris (2018) di mana hipotesisnya yang menyatakan bahwa teknik Problem Focused Coping efektif dalam mengatasi stress belajar siswa pada pelajaran matematika dinyatakan diterima.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian ini di mana siswa lebih mampu memahami dan menguasai materi pelajaran matematika setelah diberikan media pembelajaran interaktif yang disesuaikan dengan teknik coping.

Simpulan

Penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai efektivitas model MPI dalam menurunkan tingkat stress belajar matematika pada siswa kelas lima SD, di mana MPI diciptakan disesuaikan dengan dua model coping stress, yaitu problem focused coping dan emotional focused coping.

Untuk penelitian selanjutnya, bisa dengan menggunakan berbagai aplikasi lain yang mendukung dilakukannya pembelajaran daring secara interaktif dan menyenangkan. Bisa juga menasar kelas yang lebih tinggi dengan mata pelajaran yang dianggap sulit lainnya.

Referensi

- Abdulah. (2010). Pengaruh Pembelajaran Matematika Berbantuan Komputer terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. eprints.uny.ac.id/4443/
- Arifah, Umi; Suyitno, H; dan Dewi, N.R. (2018). Kajian Teori : Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Brain Based Learning Berbantuan Powtoon. PRISMA 1 (1). <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Aryani, Farida. (2016). Stres Belajar: Suatu Pendekatan dan Intervensi Konseling. Makasar: Edukasi Mitra Grafika
- Ariyanto, R., Kantun, S., & Sukidin. (2018). Penggunaan Media Powtoon Untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Pada Kompetensi Dasar Mendeskripsikan Pelaku-pelaku Ekonomi dalam Sistem Perekonomian Indonesia. Delta: Jurnal Pendidikan Ekonomi 12(1)

- Awalia, I., Pamungkas, A.S., & Alamsyah, T.P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon Pada Mata Pelajaran Matematika di kelas IV SD. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1)
- Azmy, A. N., Nurihsan, A. J., & Yudha, E. S. (2017). Deskripsi Gejala Stres Akademik dan Kecenderungan Pilihan Strategi Koping Siswa Berbakat. *Indonesian Journal of Educational Counseling*, 1(2)
- Baharuddin, B. 2017. Pembentukan Karakter Siswa dan Profesionalisme Guru Melalui Budaya Literasi Sekolah. *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 21-40. Diambil dari <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/El-idare/article/view/1283>
- Guo, P. J., Kim, J., & Rubin, R. (2014). How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos. In *Proceedings of the first ACM conference on Learning@ scale conference* (pp. 41-50). ACM. <https://doi.org/10.1145/2556325.2566239>
- Heryadi, H., Darmawan, D., & Hernawan, H. (2017). Penggunaan Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Kewirausahaan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1)
- Hutabarat, R. Z. M. (2019). Hubungan Antara Coping Stress dengan Kesulitan Belajar Matematika. *Character - Jurnal Penelitian Psikologi*, 6(3)
- Idris, I. dan Pandang, A. (2018). Efektivitas Problem Focused Coping Dalam Mengatasi Stress Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika. *Jurnal Psikologi Pendidikan & Konseling: Jurnal Kajian Psikologi Pendidikan dan Bimbingan Konseling*, 4(1), hal 63-68
- Mafazi, N. & Nuqul, F. L. (2017). Perilaku Virtual Remaja: Strategi Coping, Harga Diri, dan Pengungkapan Diri Dalam Jejaring Sosial Online. *Jurnal Psikologi*, 16(2), 128-137
- Nopriyanti & Sudira, P. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kompetensi Dasar Pemasangan Sistem Penerangan dan Wiring Kelistrikan di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 5(2)
- Nurrita, Teni. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 3(1)
- Patahuddin, S.M. & Rokhim A.F. (2009). Website Permainan Matematika Online Untuk Belajar Matematika Secara Menyenangkan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2)
- Siswanto. (2007). Kesehatan Mental: Konsep, Cakupan, dan Perkembangannya. Yogyakarta: Andi Offset
- Wijayanti, Nindya. (2013). Strategi Coping Menghadapi Stress dalam Penyusunan Tugas Akhir Skripsi pada Mahasiswa Program S1 Fakultas Ilmu Pendidikan. Core.ac.uk/download/pdf/33513483
- Winarso, Widodo. (2014). Mengatasi Stres Akademik dalam Pembelajaran Matematika Melalui Penguatan Self Esteem Peserta Didik. <https://www.mysciencework.com/publication/download/mengatasi-stres-akademik-dalam-pembelajaran-matematika-melalui-penguatan-self-esteem-peserta-didik-c873eb8b/7aafa2b1d5c9e66ee0409a4b22b94794>
- Winarto, J. T. (2012). Stres dan Strategi Coping pada Siswa yang Tidak Lulus Ujian Nasional. *Delta: Psikopedagogia*, 1(2)
- Wiryanto. (2020). Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tengah pandemic Covid-19. *Jurnal Unesa* 6(2)

