



## **Terapi Fobia Matematika Menggunakan Multimedia “Digimonica” di SMA Islam Hasyim Asy’ari Batu**

**Ainur Rosikin<sup>1</sup>, Yoga Klody Arianto<sup>2</sup>, Nanda Amaliah Pramawanda<sup>3</sup>, Abdul Halim Fathani<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup>*Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Islam Malang.*

*Jalan Mayjen Haryono Dinoyo Malang 65144*

*e-mail: ainurosikin190@gmail.com<sup>1</sup>, yogaklody26@gmail.com<sup>2</sup>,*

*nanda.amaliah@gmail.com<sup>3</sup>, fathani@unisma.ac.id<sup>4</sup>*

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk mengatasi siswa yang mengalami fobia matematika dengan melakukan terapi matematika. Terapi matematika yang dilakukan ini menggunakan multimedia “digimonica.” Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif, jenis penelitian tindakan. Sumber data dalam penelitian ini adalah 13 siswa Kelas XI SMA Islam Hasyim Asy’ari Batu yang memiliki fobia matematika. Metode pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan metode tes dan wawancara. Proses penelitian tindakan dimulai dengan identifikasi masalah, yakni tingkat fobia matematika siswa. Proses ini dilakukan dengan melakukan *pretest*, selanjutnya peneliti melakukan tindakan terapi matematika dengan multimedia “digimonica” sebagai upaya mengatasi fobia matematika siswa, kemudian diakhiri dengan melakukan *posttest*. Berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest*, diperoleh data perubahan tingkat fobia matematika siswa. Dalam kondisi awal, ada tiga kategori siswa yang fobia matematika (ringan, sedang, tinggi), sedangkan kondisi setelah dilakukan terapi matematika, tingkat fobia matematika menurun (ringan dan sedang). Secara umum, rata-rata siswa berhasil menjawab lebih dari 2 soal dengan benar. Hal ini membuktikan bahwa terapi dengan menggunakan multimedia “digimonica” dapat membantu siswa untuk mengurangi tingkat fobia matematika.

**Kata Kunci:** multimedia, digimonica, terapi matematika, fobia matematika.

### **ABSTRACT**

*The purpose of this study is to help students who experience mathematical phobia by conducting mathematical therapy. Mathematical therapy was carried out using multimedia "digimonica". This research used quantitative research methods, type of action research. The data sources in this study were 13 students of Class XI of SMA Islam Hasyim Asy'ari Batu who have a mathematical phobia. Data collection method was done by using tests and interviews. The action research process began with the identification of problems, namely the level of students' mathematical phobias. This process was carried out by conducting a pretest, then the researcher conducted a mathematical therapy action with multimedia "digimonica" as an effort to overcome the students' mathematical phobia, then ended with a posttest. Based on the results of the pretest and posttest, the data obtained changes in the level of mathematical phobia of students. In the initial conditions, there were three categories of students who had mathematical phobias (mild, moderate, high), whereas after mathematical therapy, the level of mathematical phobia decreased (mild and moderate). In general, the average student successfully answered more than 2 questions correctly. This proves that therapy using multimedia "digimonica" can help students to reduce the level of mathematical phobia.*

**Keywords:** multimedia, digimonica, mathematical therapy, mathematical phobia.

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan matapelajaran yang wajib dikuasai oleh setiap siswa sekolah tingkat dasar hingga menengah, bahkan sampai mahasiswa perguruan tinggi. Matematika sebagai dasar dari ilmu pengetahuan dan teknologi. [Suyitno \(2018\)](#) berpendapat masih ditemukan orang yang tidak mengenal matematika dan banyak orang yang salah paham terhadap matematika. Hal ini, tentu akan berimplikasi dalam pembelajaran matematika. Kemampuan matematis bagi siswa, dalam pengembangannya membutuhkan penyelenggaraan pembelajaran matematika yang didesain dalam suasana kondusif untuk belajar. Dalam proses pembelajaran matematika ini, siswa terlibat secara aktif dalam memahami materi pelajaran matematika. Siswa harus aktif dalam belajar matematika secara komprehensif, tidak hanya menyalin atau mengikuti contoh-contoh tanpa mengetahui maknanya.

Kegiatan pembelajaran matematika yang berlangsung, masih ditemukan adanya siswa yang merasa tidak nyaman ketika dalam pembelajaran matematika di sekolah. Ketidaknyamanan ini merupakan sikap cemas yang dialami siswa yang berdampak pada adanya fobia terhadap matematika. Menurut [Kurniawan, Nugraheni, Purwaningsih, dan Wibowo \(2019\)](#) pada dasarnya setiap siswa memiliki ketahanan dan daya juang yang berbeda ketika menemukan suatu kesulitan. Ada siswa yang mudah untuk menyerah, ada yang mau berusaha namun kurang maksimal, dan ada juga yang pantang menyerah.

Berdasarkan data wawancara awal dengan siswa Kelas XI SMA Islam Hasyim Asy'ari Batu, diperoleh fakta bahwa terdapat sebanyak 83% siswa mengatakan fobia matematika dan 17% siswa menganggap biasa saja terhadap matematika. Kebanyakan siswa menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sangat sulit, serta siswa beranggapan bahwa proses pembelajaran matematika hanya menghitung saja, tidak ada keasyikan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian [Mulhamah \(2018\)](#) menyatakan bahwa faktor utama penyebab fobia matematika bukanlah karena bodoh ataupun malas, akan tetapi lebih mengarah kepada kecemasan dan ketakutan yang timbul. Kecemasan ini lebih disebabkan oleh suatu hal yang bersifat abstrak, berbeda dengan ketakutan yang lebih disebabkan oleh sesuatu yang tampak dan nyata. Oleh sebab itu, fobia berkaitan erat dengan perasaan atau emosi yang memunculkan rasa takut ataupun cemas.

Menurut [Muhammad \(2017\)](#) kecemasan matematika adalah perasaan tegang, cemas atau ketakutan yang mengganggu kinerja siswa dalam matematika. Siswa yang mengalami kecemasan matematika akan cenderung untuk menghindari situasi, di mana mereka harus mempelajari dan mengerjakan matematika. Kecemasan yang dialami siswa pada mata pelajaran matematika disebut sebagai kecemasan matematika (*mathematics anxiety*). [Ramirez, Shaw, dan Maloney \(2018\)](#) mengingatkan bahwa kecemasan matematika merupakan masalah yang kompleks dan luas dalam pendidikan yang membutuhkan perhatian baik dari guru dan peneliti untuk membantu siswa dalam mencapai potensi akademik.

Kecemasan terhadap matematika ini merupakan suatu yang harus mendapatkan perhatian serius dalam hal mencari solusi penanganannya. Hal ini tidak bisa dipandang sebagai hal biasa, karena pada dasarnya ketidakmampuan siswa dalam beradaptasi pada pelajaran matematika dapat menyebabkan siswa kesulitan sekaligus mengalami fobia terhadap matematika, yang pada akhirnya akan menyebabkan hasil belajar dan prestasi siswa dalam matematika menjadi rendah. [Devine, Hill, Carey, dan Szucs \(2018\)](#) mengatakan bahwa tingkat kecemasan matematika yang tinggi selalu dikaitkan dengan pemahaman matematika yang buruk. Kecemasan matematika inilah yang dapat menyebabkan munculnya fobia matematika.

Sebagaimana pendapat [Dewi \(2018\)](#) bahwa dalam mengatasi fobia matematika, maka pembelajaran matematika pun harus diubah. Jika sebelumnya, pembelajaran matematika terfokus pada keterampilan menghitung saja, maka saat ini, guru-guru harus meningkatkan kemampuan siswa dalam bernalar dengan menggunakan sebuah permainan matematika yang diintegrasikan dalam pembelajaran matematika. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian [Rahadi, Satoto, dan Windasari \(2016\)](#) bahwa adanya permainan edukasi matematika ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa dalam proses pembelajaran matematika, dan menghilangkan rasa jenuh dan takut bagi siswa untuk belajar matematika. Jadi, dengan menggunakan media pembelajaran yang berbasis permainan dapat membuat siswa tidak bosan dan tidak takut untuk belajar matematika, dengan harapan semangat siswa untuk belajar akan lebih terpacu dan meningkatkan kualitas belajar matematika siswa. Media pembelajaran memegang peran yang sangat penting dalam keberhasilan pembelajaran, agar materi benar-benar dapat dipahami oleh siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti mencoba menerapkan media pembelajaran matematika yang diberi nama "digimonica." Digimonica merupakan multimedia pembelajaran matematika yang menggunakan program *PowerPoint* yang diharapkan dapat memberikan pengetahuan baru terhadap siswa serta mengurangi fobia matematika siswa, dan memberikan pemahaman terhadap siswa bahwa permainan bukan sekedar permainan tanpa arti, akan tetapi menjadikan permainan sebagai edukasi dalam pembelajaran matematika ([Rosikin, Arianto, Pramawanda, & Fathani, 2019](#)). Karena kita ketahui bahwa fobia matematika akan sangat mengganggu dalam proses pembelajaran matematika, yang hal ini akan berakibat siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika yang dipelajari, serta menurunnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Digimonica merupakan solusi yang dapat digunakan sebagai pemancing awal minat siswa untuk mempelajari matematika, serta menjadi pendorong keaktifan siswa di dalam kelas. Multimedia ini terdiri dari 4 *user*, dan nantinya akan dibentuk beberapa kelompok yang masing-masing kelompok terdiri 4 orang. Dalam multimedia tersebut terdapat 12 kotak Tugas (terdiri dari 4 kotak tugas A, 4 kotak tugas B, dan 4 kotak tugas C), 14 kotak materi, serta 3 kotak lagu sebagai hiburan. Masing-masing kotak tugas terdiri dari 20 butir soal, sehingga ada 60 tempat soal yang

dapat diisi maupun dikosongi dan disebar untuk 5 putaran (1 putaran akan melewati 12 kotak tugas). Tugas A terdiri dari soal-soal pembuktian teorema, tugas B terdiri dari soal-soal menentukan suatu nilai, dan tugas C untuk soal *problem solving* (Rosikin et al., 2019).

Merujuk pada uraian latar belakang di atas, dalam kesempatan ini peneliti tertarik untuk menerapkan terapi matematika dengan multimedia “digimonica” bagi siswa yang mengalami fobia matematika. Hal ini dilakukan bertujuan untuk memberikan nuansa pembelajaran yang baru sekaligus nyaman terhadap siswa, serta mampu meningkatkan kemampuan belajar matematika siswa, karena siswa nantinya dapat berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran matematika di kelas sekaligus juga sebagai daya tarik minat siswa untuk belajar matematika lebih mandiri.

Permasalahan dalam penelitian ini difokuskan untuk mendeskripsikan hasil dari pelaksanaan terapi matematika dengan multimedia “digimonica” untuk siswa yang fobia matematika. Adanya terapi matematika ini diharapkan memiliki manfaat bagi siswa, di antaranya: dapat mengurangi tingkat fobia matematika siswa, meningkatkan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika, memberikan pengalaman belajar matematika yang nyaman bagi siswa. Sehingga, dengan demikian dalam proses pembelajaran matematika, siswa dapat belajar dengan *enjoy* dan dapat berperan aktif serta belajar secara maksimal.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian tindakan. Sukestiyarno (2020) menyatakan bahwa penelitian tindakan adalah suatu penelitian yang dirancang khusus untuk penelitian kualitas praktik kinerja atau produktivitas, yang di dalamnya merupakan kegiatan membandingkan variabel dari siklus-siklus perlakuan sebelum dan sesudah tindakan. Sumber data dalam penelitian ini adalah 13 siswa Kelas XI SMA Islam Hasyim Asy’ari Batu, yang beralamatkan di Jalan Semeru Nomor 22B, Sisir, Kecamatan Batu, Kota Batu, yang memiliki fobia matematika.



Gambar 1. Desain Tampilan Awal Multimedia “Digimonica”

Tingkat fobia matematika siswa dideteksi dengan pengumpulan data menggunakan metode tes. Sedangkan untuk melengkapi dari dokumen hasil kerja siswa yang diperoleh dari tes, peneliti juga melakukan wawancara. Metode wawancara yang dilakukan peneliti bertujuan untuk memperkuat sejumlah data dan informasi yang berhubungan dengan hasil dari pelaksanaan terapi matematika dengan multimedia “digimonica.”

Proses penelitian tindakan ini dimulai dengan identifikasi masalah, yakni tingkat fobia matematika siswa. Proses ini dilakukan dengan melakukan *pretest* menggunakan instrumen berupa soal *pretest* sebanyak 4 (empat) butir pertanyaan. Setelah teridentifikasi tingkat fobia matematika siswa, selanjutnya peneliti melakukan tindakan sebagai upaya mengatasi tingkat fobia matematika siswa. Tindakan yang dilakukan peneliti ini berupa pemberian tindakan kepada siswa berupa pembelajaran matematika dengan menggunakan multimedia “digimonica.” Proses tindakan ini dinamakan sebagai kegiatan terapi matematika. Setelah pelaksanaan tindakan berupa terapi matematika, peneliti melakukan *posttest* dengan instrumen berupa soal *posttest* sebanyak 4 (empat) butir pertanyaan. Adapun multimedia “digimonica” yang digunakan adalah sebagaimana [Gambar 1](#).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah menetapkan 13 siswa Kelas XI SMA Islam Hasyim Asy’ari Batu yang mengalami fobia matematika berdasarkan hasil pengamatan awal, dilanjutkan dengan pemberian soal *pretest* untuk dikerjakan siswa. Pretest ini dilakukan untuk menggali data awal sebaran tingkat fobia matematika yang dialami masing-masing siswa. Masing-masing siswa mencoba mengerjakan soal *pretest* sebanyak 4 butir soal matematika. Soal yang dikerjakan merupakan soal dalam bentuk uraian, karena peneliti juga ingin menggali variasi jawaban yang dihasilkan oleh siswa.

Berdasarkan analisis data dari hasil jawaban *pretest* siswa sebelum dilakukan terapi matematika dengan multimedia “digimonica,” diperoleh fakta bahwa tingkat fobia matematika siswa masih tergolong sangat tinggi. Terdapat siswa yang tidak dapat menjawab soal *pretest* dengan benar. Berikut hasil jawaban *pretest* sebanyak 4 soal dari 13 siswa fobia matematika sebagaimana yang tercantum [Tabel 1](#).

**Tabel 1.** Hasil Jawaban *Pretest* Siswa

No	Subjek Penelitian	Tingkat Fobia Matematika	Butir Soal			
			1	2	3	4
1	Subjek 1	Sedang	<b>Benar</b>	Salah	Salah	Salah
2	Subjek 2	Tinggi	Salah	Salah	Salah	Salah
3	Subjek 3	Tinggi	Salah	Salah	Salah	Salah
4	Subjek 4	Sedang	<b>Benar</b>	Salah	Salah	Salah
5	Subjek 5	Tinggi	Salah	Salah	Salah	Salah
6	Subjek 6	Tinggi	Salah	Salah	Salah	Salah
7	Subjek 7	Tinggi	Salah	Salah	Salah	Salah
8	Subjek 8	Tinggi	Salah	Salah	Salah	Salah
9	Subjek 9	Sedang	<b>Benar</b>	Salah	Salah	Salah
10	Subjek 10	Ringan	<b>Benar</b>	<b>Benar</b>	Salah	Salah

No	Subjek Penelitian	Tingkat Fobia Matematika	Butir Soal			
			1	2	3	4
11	Subjek 11	Sedang	<b>Benar</b>	Salah	Salah	Salah
12	Subjek 12	Tinggi	Salah	Salah	Salah	Salah
13	Subjek 13	Sedang	<b>Benar</b>	Salah	Salah	Salah

Berdasarkan Tabel 1 dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat fobia matematika masing-masing siswa, sebelum dilakukan terapi matematika dengan multimedia “digimonica.” Adapun kriteria penentuan pengelompokan masing-masing tingkat fobia matematika dapat dilihat dalam Gambar 2.



Gambar 2. Pengelompokan Tingkat Fobia Matematika (Sebelum Terapi Matematika)

Secara ringkas, hasil pengelompokan siswa berdasarkan tingkat fobia matematika sebelum dilakukan terapi matematika dengan multimedia “digimonica” dapat dilihat sebagaimana pada Tabel 2.

Tabel 2. Pengelompokan Siswa Berdasarkan Fobia Matematika (Sebelum Terapi Matematika)

Tingkat Fobia Matematika	Jumlah Siswa	Persentase
Fobia Ringan	1	12.5%
Fobia Sedang	5	42.09%
Fobia Tinggi	7	45.41%
Panik	0	0%
<b>Jumlah</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan data pada [Tabel 2](#) menunjukkan bahwa tingkat fobia matematika siswa masih tinggi. Fobia matematika siswa yang masih tergolong tinggi ini ditandai dengan fakta selama ini bahwa siswa tidak terhindarkan pada stigma negatif terhadap matematika. Siswa dalam konteks ini, mengalami ketakutan terhadap belajar matematika dan ada kecenderungan untuk berusaha menjauhinya. Siswa kategori ini dalam mengikuti pembelajaran matematika tidak serius, tidak memiliki semangat belajar, dan dalam mengerjakan soal cenderung ala kadarnya. Fakta demikian diperkuat pendapat [Gresham \(2018\)](#) bahwa kecemasan matematika dapat disebabkan oleh satu pengalaman matematika yang kurang baik atau karena kurangnya pemahaman terapan dan penerapan konsep-konsep matematika.

Hal mendasar yang perlu dibangkitkan kepada siswa yang mengalami fobia matematika adalah memunculkan kembali motivasi yang memiliki ikatan emosional dengan siswa yang sedang mengalami fobia matematika. Menurut [Santrock \(2008\)](#), motivasi terdiri dari dua macam yaitu: motivasi ekstrinsik dan motivasi intrinsik. Motivasi ekstrinsik dapat diartikan sebagai upaya melakukan sesuatu untuk mendapatkan sesuatu yang lain atau dalam hal ini yaitu cara untuk mencapai tujuan. Sedangkan motivasi intrinsik merupakan suatu motivasi internal untuk melakukan sesuatu demi hal sesuatu itu sendiri atau tujuan itu sendiri.

Adapun dalam rangka untuk meningkatkan motivasi kepada siswa yang mengalami fobia matematika tersebut, perlu dilakukan upaya yang tepat. Peneliti melakukan upaya terapi matematika dengan menggunakan multimedia "digimonica." Pemilihan pendekatan, model, dan metode yang tepat dalam pembelajaran matematika, merupakan salah satu usaha yang sangat penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Hal ini perlu dilakukan agar dapat meningkatkan hasil yang dicapai dalam pembelajaran tersebut ([Nursit, 2016](#)). Prosedur pelaksanaan terapi matematika dengan menggunakan multimedia "digimonica" ini dijelaskan secara lengkap dan rinci pada artikel yang ditulis [Rosikin et al. \(2019\)](#).

Setelah dilakukan tindakan terapi matematika dengan menggunakan multimedia "digimonica," dilanjutkan dengan pemberian soal *posttest* untuk dikerjakan siswa. *Posttest* ini dilakukan untuk menggali data akhir terkait sebaran tingkat fobia matematika yang dialami masing-masing siswa pasca terapi. Masing-masing siswa mengerjakan soal *posttest* sebanyak 4 butir soal matematika. Soal yang dikerjakan merupakan soal dalam bentuk uraian, karena peneliti juga ingin menggali variasi jawaban yang dihasilkan oleh siswa.

Berdasarkan analisis data hasil jawaban *posttest* sesudah dilakukan terapi matematika dengan multimedia "digimonica," menunjukkan bahwa terjadi tren penurunan tingkat fobia matematika siswa, sehingga dapat dikelompokkan hanya dalam dua kategori fobia matematika, yakni kelompok fobia matematika ringan dan fobia matematika sedang. Berikut hasil jawaban *posttest* siswa yang sudah dilakukan terapi matematika dengan multimedia "digimonica" pada [Tabel 3](#).

Tabel 3. Hasil Jawaban *Posttest* Siswa

No	Subjek Penelitian	Tingkat Fobia Matematika	Soal			
			1	2	3	4
1	Subjek 1	Ringan	Benar	Benar	Salah	Benar
2	Subjek 2	Sedang	Benar	Benar	Salah	Salah
3	Subjek 3	Ringan	Benar	Benar	Benar	Salah
4	Subjek 4	Sedang	Benar	Salah	Benar	Salah
5	Subjek 5	Ringan	Salah	Benar	Benar	Benar
6	Subjek 6	Ringan	Benar	Benar	Salah	Benar
7	Subjek 7	Ringan	Benar	Benar	Salah	Benar
8	Subjek 8	Sedang	Benar	Benar	Salah	Salah
9	Subjek 9	Sedang	Benar	Salah	Benar	Salah
10	Subjek 10	Ringan	Benar	Benar	Benar	Salah
11	Subjek 11	Ringan	Benar	Benar	Salah	Benar
12	Subjek 12	Sedang	Benar	Benar	Salah	Salah
13	Subjek 13	Ringan	Benar	Salah	Benar	Benar

Berdasarkan Tabel 3 dapat dikelompokkan tingkat fobia matematika, sesudah dilakukan terapi matematika dengan multimedia “digimonica.” Adapun kriteria penentuan pengelompokan masing-masing tingkat fobia matematika dapat dilihat dalam Gambar 3.



Gambar 3. Pengelompokan Tingkat Fobia Matematika (Sesudah Terapi Matematika)



Secara ringkas, hasil pengelompokan tingkat fobia matematika sesudah dilakukan terapi matematika dengan multimedia “digimonica” dapat dilihat sebagaimana pada [Tabel 4](#).

**Tabel 4.** Pengelompokan Siswa Berdasarkan Fobia Matematika  
(Sesudah Terapi Matematika)

<b>Tingkat Fobia Matematika</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Persentase</b>
Fobia Ringan	8	57.92%
Fobia Sedang	5	42.08%
Fobia Tinggi	0	0%
Panik	0	0%
<b>Jumlah</b>	<b>13</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan hasil penelitian sesudah dilakukan terapi matematika pada [Tabel 4](#) menunjukkan bahwa tingkat fobia matematika siswa mengalami tren penurunan. Siswa dengan fobia matematika ringan dapat memberikan penyelesaian dengan caranya sendiri dengan cukup unik dan berbeda pada umumnya. Sementara siswa dengan fobia matematika tingkat “tinggi” dan “panik” jumlahnya nihil atau dengan kata lain tidak ada siswa yang berada dalam kategori tersebut. Artinya, jika dibandingkan dengan kondisi awal sebelum dilakukan proses terapi matematika dengan multimedia “digimonica” membawa dampak tren penurunan tingkat fobia matematika. Hal ini membuktikan bahwa terapi matematika dengan multimedia “digimonica” sangat membantu siswa untuk mengurangi tingkat fobia matematika.

Berdasarkan uraian di atas, satu hal yang perlu digarisbawahi adalah penyebab faktor utama fobia matematika sesungguhnya adalah bukan karena bodoh ataupun malas. Tetapi, sebagaimana pernyataan [Mulhamah \(2018\)](#), faktor penyebabnya adalah diakibatkan oleh adanya kecemasan dan ketakutan yang timbul dalam diri siswa. Kecemasan ini lebih disebabkan oleh suatu hal yang bersifat abstrak, berbeda dengan ketakutan yang lebih disebabkan oleh sesuatu yang tampak dan nyata. Hal ini juga dipertegas hasil riset [Gardner \(1993\)](#) dan [Armstrong \(1993\)](#), bahwasannya “setiap anak itu cerdas, dan memiliki berbagai cara untuk menjadi cerdas.” Lebih lanjut [Gardner \(1993\)](#) mengatakan bahwa cara mudah mengetahui kecerdasan anak adalah dengan memperhatikan “kenakalan-kenakalan mereka,” yakni perilaku menonjol yang sangat dinikmati anak.

Oleh sebab itu, fobia berkaitan erat dengan perasaan atau emosi yang memunculkan rasa takut ataupun cemas. Guru merupakan salah satu faktor kunci selain dari faktor orangtua, intelektual, dan lingkungan dalam mencegah serta mengatasi fobia matematika. [Ningrum, Mareza, dan Nugroho \(2019\)](#) menambahkan bahwa guru juga mempunyai peran untuk memotivasi para siswa untuk lebih maju dan berkembang dalam berprestasi di bidang akademik maupun non akademik. Jadi, guru memiliki peran jamak terhadap keberhasilan siswa.

Lebih lanjut, [Mulhamah \(2018\)](#) sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan, memberikan saran sebagai upaya untuk mencegah sekaligus mengatasi fobia matematika. *Pertama*, adanya guru yang kompeten. Seorang guru harus bisa membangun pondasi awal dalam membentuk suatu paradigma atau pola pikir siswa dalam melihat matematika. *Kedua*, motivasi belajar siswa.

Motivasi merupakan suatu proses yang memberikan semangat, arah, dan kegigihan perilaku. Hal ini artinya yaitu perilaku yang termotivasi adalah perilaku yang penuh energi, terarah, dan tahan lama. *Ketiga*, membentuk sikap positif sebagai paradigma dalam pembelajaran matematika.

Walle (2008, p. 100) menegaskan bahwa siswa yang mengalami fobia matematika ini digolongkan sebagai siswa dengan “ketidakmampuan belajar.” Pandangan Borasi (1994) dapat dijadikan rujukan bagi guru-guru yang menjumpai siswa dengan kategori “ketidakmampuan belajar,” yakni: 1) Siswa-siswa dengan “ketidakmampuan belajar” mempunyai kecakapan mental, mereka tidak lamban atau bodoh; 2) Klasifikasi dari ketidakmampuan belajar tidak akan berguna untuk guru pada saat di kelas, jika tanpa penjelasan yang jelas tentang soal-soal belajar yang khusus; 3) “Ketidakmampuan belajar” tidak mudah untuk diatasi bahkan mungkin tidak bisa diatasi; 4) “Ketidakmampuan belajar” seharusnya diimbangi dengan membantu siswa-siswa menggunakan kekuatannya; dan 5) Modifikasi pengajaran akan dibutuhkan untuk mengakomodasi siswa-siswa dengan “ketidakmampuan belajar” secara spesifik.

Keberhasilan belajar matematika semata-mata tidak bisa hanya dibebankan kepada siswa saja, lebih-lebih siswa yang mengalami “ketidakmampuan belajar” sehingga berdampak pada tingkat fobia matematika siswa. Lebih dari itu, guru memegang peran penting dalam keberhasilan siswa dalam belajar matematika. Stoehr (2016) menggarisbawahi bahwa guru di tingkat sekolah dasar harus memiliki kepercayaan diri dan kompetensi dalam mengajar matematika.

Guru yang memiliki semangat tinggi dengan penuh kreativitas dalam membangkitkan semangat belajar siswa dapat mempengaruhi secara besar terhadap keberhasilan siswa. Praktik penerapan terapi matematika dengan multimedia “digimonia” sebagaimana yang sudah dipaparkan di atas, menjadi bukti bahwa “ketidakmampuan belajar” bagi siswa yang mengalami fobia matematika siswa Kelas XI SMA Islam Hasyim Asy’ari Batu dapat dicari jalan keluarnya. Dampaknya, siswa dapat menemukan prestasi belajar matematikanya dalam posisi yang lebih baik.

Salah satu paradigma yang dapat digunakan rujukan dalam pengembangan terapi matematika, agar dapat dilaksanakan secara humanis, dapat melaksanakan pembelajaran matematika yang diusung dengan penghargaan terhadap kecerdasan majemuk yang dimiliki masing-masing siswa, sehingga diharapkan dapat berimplikasi pada pelaksanaan pembelajaran yang humanis (Fathani, 2016). Dengan demikian, siswa akan memiliki semangat belajar dengan penuh kesadaran, yang pada akhirnya dapat menuai prestasi. Konsekuensi dari hal ini adalah siswa belajar dengan nyaman dan siswa mampu berprestasi.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan uraian hasil penelitian ini diperoleh fakta bahwa terapi matematika dengan multimedia “digimonia” dapat mengurangi tingkat fobia matematika siswa Kelas XI SMA Islam Hasyim Asy’ari Batu. Terapi matematika dengan multimedia “digimonia” dapat mengurangi perasaan tegang, cemas atau ketakutan bagi siswa, sehingga bisa mengikuti proses pembelajaran di

kelas dengan baik, serta dapat meningkatkan kinerja sekaligus tantangan bagi guru dalam proses pembelajaran. Keberhasilan ini juga dapat diterapkan di sekolah-sekolah sebagai alternatif model pembelajaran, untuk meningkatkan daya tarik siswa terhadap matematika. Karena fobia matematika sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran matematika.

## DAFTAR RUJUKAN

- Armstrong, T. (1993). *7 kinds of smart: Identifying and developing your intelligences*. New York: Penguin Group.
- Borasi, R. (1994). Capitalizing on errors as "springboards for inquiry": A teaching experiment. *Journal for Research in Mathematics Education*, 25(2), 166–208. <https://doi.org/10.2307/749507>
- Devine, A., Hill, F., Carey, E., & Szucs, D. (2018). Cognitive and emotional math problems largely dissociate: Prevalence of developmental dyscalculia and mathematics anxiety. *Journal of Educational Psychology*, 110(3), 431–444. <https://doi.org/10.1037/edu0000222>
- Dewi, N. W. D. P. (2018). Permainan matematika sederhana sebagai alternatif pembelajaran yang menyenangkan (Sebuah kajian pustaka). *Suluh Pendidikan*, 16(1), 1–8. Retrieved from <http://jurnal.ikipsaraswati.ac.id/index.php/suluh-pendidikan/article/view/7>
- Fathani, A. H. (2016). Reorientasi visi pembelajaran matematika sekolah (Implikasi teori kecerdasan majemuk Gardner dalam praktik pembelajaran matematika di sekolah). *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.33474/jpm.v2i1.200>
- Gardner, H. E. (1993). *Multiple intelligences: The theory in practice, a reader*. New York: Basic Books.
- Gresham, G. (2018). Preservice to inservice: Does mathematics anxiety change with teaching experience? *Journal of Teacher Education*, 69(1), 90–107. <https://doi.org/10.1177/0022487117702580>
- Kurniawan, F., Nugraheni, P., Purwaningsih, W. I., & Wibowo, T. (2019). Keterampilan metakognitif siswa climber dalam pemecahan masalah matematika. *Jurnal Tadris Matematika*, 2(2), 163–174. <https://doi.org/10.21274/jtm.2019.2.2.163-174>
- Muhammad, K. (2017). Gender difference in math anxiety and mathematics performance of secondary schools students in Bauchi State Nigeria. *International Journal of Education and Evaluation*, 3(11), 26–31. Retrieved from <https://iiardpub.org/get/IJEE/VOL.3NO.112017/GENDERDIFFERENCEINMATH.pdf>
- Mulhamah. (2018). *Fobia dalam pembelajaran matematika di pendidikan dasar*. *El-Midad: Jurnal Jurusan PGMI* (Vol. 10). Retrieved from <https://journal.uinmataram.ac.id/index.php/elmidad/article/view/501>
- Ningrum, M. S., Mareza, L., & Nugroho, A. (2019). Peran guru kelas dalam pelayanan bimbingan konseling sebagai motivasi berprestasi peserta didik. *Jurnal Ilmiah Psyche*, 13(2), 98–107. Retrieved from <http://journal.binadarma.ac.id/index.php/jurnalpsyche/article/view/704>
- Nursit, I. (2016). Pengembangan multimedia interaktif berbasis power point (macro-enabled) pada mata kuliah geometri euclid dalam pembelajaran matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 4(1), 41–49. Retrieved from <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jmpm/article/view/127>
- Rahadi, M. R., Satoto, K. I., & Windasari, I. P. (2016). Perancangan game math adventure sebagai media pembelajaran matematika berbasis android. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 4(1), 44–49. <https://doi.org/10.14710/jtsiskom.4.1.2016.44-49>
- Ramirez, G., Shaw, S. T., & Maloney, E. A. (2018). Math anxiety: Past research, promising

- interventions, and a new interpretation framework. *Educational Psychologist*, 53(3), 145–164. <https://doi.org/10.1080/00461520.2018.1447384>
- Rosikin, A., Arianto, Y. K., Pramawanda, N. A., & Fathani, A. H. (2019). Terapi matematika bagi siswa fobia matematika dengan multimedia digimonica. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (Vol. 1, pp. 46–52). Retrieved from <http://research-report.umm.ac.id/index.php/semnasmat/article/view/2955>
- Santrock, J. W. (2008). *Psikologi pendidikan*. (T. Wibowo B.S., Trans.) (2nd ed.). Jakarta: Kencana.
- Stoehr, K. J. (2016). Mathematics anxiety: One size does not fit all. *Journal of Teacher Education*, 68(1), 69–84. <https://doi.org/10.1177/0022487116676316>
- Sukestiyarno. (2020). *Metode penelitian pendidikan*. Semarang: UNNES Press.
- Suyitno, H. (2018). *Pengantar filsafat matematika*. Yogyakarta: Magnum Pustaka Utama.
- Van de Walle, J. A. (2008). *Matematika sekolah dasar dan menengah: Pengembangan pengajaran*. (Suyono, G. Sagara, & L. Simarmata, Trans.) (6th ed.). Jakarta: Erlangga.