

PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN *VISUAL BASIC APPLICATION (VBA) MICROSOFT EXCEL* TERHADAP MOTIVASI BELAJAR SISWA SMP KELAS VII PADA MATERI FPB DAN KPK

Siti Sarah Khodijah¹, Dara Kartika Dewi², Siti Chotimah³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, Jl. Terusan Jenderal Sudirman, Cimahi
sitisarah.khodijah@gmail.com

Abstract

This research aim to analyzing student's motivation in learning mathematics in FPB and KPK material assisted by Microsoft Excel Visual Basic Application (VBA) learning media. In this study, the method used was a quasi experiment with percentage quantitative descriptive techniques. The population in this study were all junior high school students in West Bandung Regency with the sample used were 38 students of class VII-5 of SMPN 1 Sindangkerta. Research data collection uses a questionnaire on student motivation scale in mathematics learning aided by Microsoft Excel Visual Basic Application (VBA) which contains 20 statements each of 10 positive and negative statements. The results of the analysis in this study can be concluded that there is a positive impact on students' motivation to learn mathematics with the help of Microsoft Excel Visual Basic Application (VBA). This can be seen from the average percentage of answers of students who think strongly agree on a positive statement as much as 26.16%, then the response of agree produces an average of 63%, for the response of 7% disagree, while for a strongly disagree response of 3.83%.

Keywords: *Learning Motivation, VBA*

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis motivasi siswa dalam pembelajaran matematika pada materi FPB dan KPK berbantuan media pembelajaran Visual Basic Application (VBA) Microsoft Excel. Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan teknik deskriptif kuantitatif presentase. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat dengan sampel yang digunakan adalah 38 orang siswa kelas VII-5 SMPN 1 Sindangkerta. Pengumpulan data penelitian menggunakan angket skala motivasi belajar siswa pada pembelajaran matematika berbantuan Visual Basic Application (VBA) Microsoft Excel yang memuat 20 pernyataan masing-masing 10 pernyataan positif dan negatif. Hasil analisis pada penelitian ini dapat disimpulkan terdapat dampak positif terhadap motivasi belajar matematika siswa dengan adanya bantuan Visual Basic Application (VBA) Microsoft Excel. Hal tersebut terlihat dari presentase rata-rata jawaban siswa yang berpendapat sangat setuju pada pernyataan positif sebanyak 26,16%, kemudian pada respon setuju menghasilkan rata-rata sebesar 63%, untuk respon tidak setuju sebanyak 7%, sedangkan untuk respon sangat tidak setuju sebesar 3,83%.

Kata kunci: *Motivasi Belajar, VBA*

Pendidikan merupakan hal yang penting dalam kehidupan. Secara umum pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan, keterampilan, dan kebiasaan sekumpulan manusia yang diwariskan dari satu generasi ke generasi selanjutnya melalui pengajaran, pelatihan, dan penelitian. Pendidikan tak pernah luput dari proses pembelajaran baik secara formal maupun non formal, seperti pendidikan yang ada di keluarga, masyarakat, dan pendidikan formal yang ada di sekolah. Salah satu pendidikan yang ada dipelajari sekolah yakni pendidikan matematika.

Pendidikan matematika adalah bagian dari pendidikan nasional dan merupakan salah satu ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia, sehingga pendidikan matematika berperan penting pada setiap individu karena dengan pendidikan matematika, setiap individu dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, berpikir logis, kritis dan sistematis. Dalam matematika berpikir dan

bernalar berperan sangat penting. Hal ini, sejalan dengan pendapat R. Soedjadi (Septianawati, D, Budiyo & Subanti, 2000) yang mengungkapkan bahwa “Salah satu karakteristik matematika adalah berpola pikir deduktif yang merupakan salah satu tujuan yang bersifat formal, yang memberi tekanan kepada penataan nalar”.

Pada era globalisasi ini, matematika memiliki peluang yang sangat besar untuk menyiapkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas yang dapat menjalankan strategi-strategi dalam menghadapi tantangan. Hal ini sejalan dengan Sariningsih & Purwasih (Ramdan, Veralita, Rohaeti, & Purwasih, 2018), mengungkapkan bahwa pendidikan matematika dapat mendorong masyarakat untuk selalu maju, terbukti dengan adanya perkembangan teknologi modern. Dalam penerapan kurikulum 2013, kemajuan teknologi informasi ini telah menjadi hal yang lumrah, semua mata pelajaran harus bisa memanfaatkan teknologi informasi sebaik-baiknya, termasuk mata pelajaran matematika yang dapat menggunakan media pembelajaran berbasis IT yaitu VBA Microsoft Excel.

VBA Microsoft Excel merupakan salah satu perangkat lunak (software) yang dapat digunakan oleh guru maupun siswa untuk membantu proses pembelajaran. Software ini dapat digunakan pada setiap jenjang, dari jenjang sekolah dasar sampai dengan perkuliahan yang mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Chotimah, Bernard & Wulandari (Nurfauziah & Fitriani, 2019), VBA Microsoft Excel merupakan aplikasi yang dirancang menjadi alat matematika yang menjadikan siswa lebih aktif, yang dapat diakses dengan mudah dengan menggunakan computer, serta dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, dikarenakan siswa akan lebih semangat belajar jika ada hal yang membuatnya mudah dalam menguasai suatu konsep.

Motivasi belajar matematika adalah sekumpulan keinginan, perilaku yang diutarakan dengan perasaan senang terhadap suatu hal. Hal ini sejalan dengan pendapat Mc. Donald (Romlah, Nugraha, Nurjanah, & Setiawan, 2019), yang mengungkapkan bahwa “motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang di tandai dengan munculnya “feeling” dan di dahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan”. Motivasi belajar dapat meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Hal ini juga sejalan dengan yang diungkapkan Hamzah & Uno (Hendriana, H. Heris; Rohaeti, E. Eti; Sumarmo, 2017) bahwa terdapat empat peran penting motivasi belajar, salah satunya adalah menentukan ketekunan, keuletan belajar siswa, agar hasil belajar siswa memiliki hasil yang maksimal.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti akan melakukan observasi dengan judul “Analisis Motivasi Belajar Siswa SMP Kelas VII dalam Materi FPB dan KPK Berbantuan VBA (Visual Basic for Application) Microsoft Excel”. Salah satu materi yang ada pada kurikulum matematika kelas VII SMP yaitu mengenai FPB dan KPK yang merupakan materi esensial. Adapun indikator yang digunakan pada pembelajaran FPB dan KPK dengan menggunakan VBA Excel ini adalah indikator motivasi belajar matematika adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, percaya diri dalam menggunakan matematika.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kuasi dengan teknik deskriptif kuantitatif presentase, yaitu penelitian yang menghasilkan data deskriptif melalui presentase jawaban siswa yang memuat 6 indikator skala motivasi belajar siswa pada angket yang diberikan. Penggunaan metode deskriptif pada penelitian ini adalah untuk menganalisis sejauh mana pengaruh penggunaan media pembelajaran berupa software VBA Excel terhadap motivasi belajar matematik siswa SMP pada materi FPB dan KPK. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMP di Kabupaten Bandung Barat, sedangkan sampelnya yaitu 38 siswa kelas VII-5 SMPN 1 Sindangkerta. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen non test yaitu angket motivasi belajar yang terdiri dari 20 pernyataan masing – masing 10 pernyataan positif dan 10 pernyataan negatif dengan 4 pilihan jawaban yaitu Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju.

Tabel 1.

Butir Skala Sikap Motivasi Belajar Siswa

No	Pernyataan	Respon			
A.	Indikator: Adanya hasrat dan keinginan untuk berhasil	SS	S	TS	STS
1.	Saya menyimak penjelasan matematika yang disampaikan oleh guru. (+)				
2.	Saya malas ketika belajar matematika. (-)				
B.	Indikator: Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar				
3.	Saya merasa matematika adalah ilmu yang sangat penting untuk dipelajari. (+)				
4.	Saya belajar matematika karena diperintah oleh guru. (-)				
C.	Indikator: Adanya harapan dan cita-cita masa depan				
5.	Saya berusaha keras untuk mencari solusi dari permasalahan matematika (+)				
6.	Saya tidak peduli dengan penjelasan matematika yang disampaikan oleh guru. (-)				
D.	Indikator : Adanya penghargaan dalam belajar				
7.	Saya merasa bangga ketika mendapatkan solusi dari suatu permasalahan matematika. (+)				
8.	Saya belajar matematika sekedar untuk mendapatkan nilai sedang. (-)				
E.	Indikator : Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar				
9.	Saya tertarik dengan adanya VBA Excel dalam pembelajaran matematika yang guru sampaikan. (+)				
10.	Saya merasa bingung ketika mendapatkan penjelasan matematika dari guru menggunakan VBA Excel. (-)				
11.	Saya merasa penggunaan VBA Excel membuat saya lebih mengerti (+)				
12.	Saya merasa penggunaan VBA Excel membuang waktu dan merepotkan. (-)				
13.	Saya senang saat guru memberikan soal-soal yang bervariasi. (+)				

14.	Saya merasa kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dengan contoh soal yang diberikan guru. (-)
15.	Saya tidak berkonsentrasi pada saat mengikuti pelajaran matematika. (-)
F.	Indikator: Percaya diri dalam menggunakan matematika
16.	Saya senang belajar matematika (+)
17.	Saya tidak memahami materi matematika dengan jelas (-)
18.	Saya berani bertanya ketika ada materi yang kurang jelas (+)
19.	Saya mengerti kegunaan belajar matematika (+)
20.	Saya merasa waktu untuk belajar matematika dikelas terlalu banyak (-)

Adapun penskoran dari setiap pernyataan adalah sebagai berikut:

Tabel 2.

Penskoran setiap pernyataan

Respon	Pernyataan	
	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

Data hasil penelitian yang diperoleh diolah dengan menggunakan Microsoft Excel dengan teknik pengolahan data berdasarkan rumus Presentase menurut Sudijono (2008) yaitu:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

Presentase yang diperoleh pada masing – masing item pernyataan, kemudian ditafsirkan berdasarkan kriteria berikut:

Tabel 3.

Kriteria Penafsiran Presentase Jawaban Angket

Kriteria	Penafsiran
$P = 0\%$	Tak seorang pun
$0\% < P < 25\%$	Sebagian hasil
$25\% \leq P < 50\%$	Hampir setengahnya
$P = 50\%$	Setengahnya
$50\% < P < 75\%$	Sebagian besar
$75\% \leq P \leq 100\%$	Hampir seluruhnya
$P = 100\%$	Seluruhnya

Presentase rata-rata jawaban siswa per item pernyataan ditentukan dengan rumus:

$$P_i = \frac{\sum f_i P_i}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P_i = Presentase rata-rata jawaban siswa untuk item pernyataan ke-i

f_i = frekuensi pilihan jawaban siswa untuk item pernyataan ke-i

P_i = Presentase pilihan jawaban siswa untuk item pernyataan ke-i

n = banyaknya siswa

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat presentase motivasi belajar siswa terhadap pembelajaran matematika pada materi FPB dan KPK yang berbantuan media pembelajaran *Visual Basic Application (VBA) Microsoft Excel*. Data presentase motivasi belajar siswa didapatkan melalui instrument non test berupa angket yang memuat 6 indikator motivasi belajar dengan masing-masing 10 pernyataan positif dan negatif.

Tabel 3.

Presentase Skala Sikap Motivasi Belajar Siswa

No	Indikator	SS	Respons			Keterangan
			S	TS	STS	
1.	Adanya hasrat dan keinginan berhasil	32%	68%	-	-	Sangat baik
2.	Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	16%	80%	4%	-	Sangat baik
3.	Adanya harapan dan cita-cita masa depan	25%	75%	-	-	Sangat baik
4.	Adanya penghargaan dalam belajar	18%	54%	18%	10%	Baik
5.	Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar	49%	51%	-	-	Sangat baik
6.	Percaya diri dalam menggunakan matematika	17%	50%	20%	13%	Baik
Rata-rata		26,16%	63%	7%	3,83%	

Hasil dari jawaban 38 orang siswa yang menjawab Sangat Setuju, Setuju, Tidak Setuju, dan Sangat Tidak Setuju pada setiap indikator skala sikap motivasi belajar siswa digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut

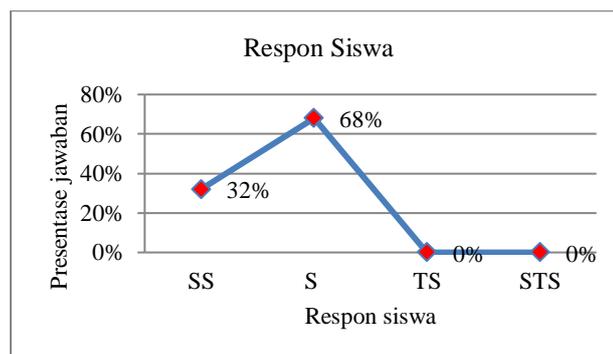


Diagram 1. Respon siswa pada indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil

Berdasarkan analisis motivasi belajar matematik siswa pada diagram 1, menunjukkan bahwa 32% siswa menyatakan sangat setuju dalam memiliki hasrat dan keinginan berhasil. Sedangkan 68% siswa lainnya menyatakan setuju. Pada indikator adanya hasrat dan keinginan berhasil dapat dikategorikan respon siswa sangat baik.

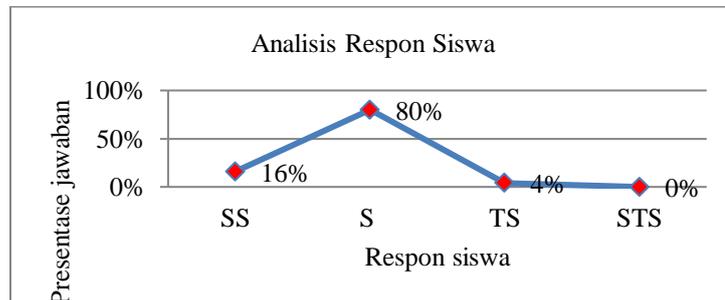


Diagram 2. Respon siswa pada indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar

Dari respon siswa yang terlihat pada diagram 2 diatas, sebanyak 16% siswa berpendapat memiliki dorongan dan kebutuhan dalam belajar, hal tersebut diperkuat dengan respon siswa yang menyatakan setuju sebanyak 80%. Sedangkan 4% siswa lainnya mengemukakan tidak setuju, hal tersebut dikarenakan siswa belajar matematika hanya karena diperintah oleh guru. Meskipun demikian, hampir seluruh siswa berpendapat positif pada indikator adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar. Pada indikator ini, respon siswa dikategorikan sangat baik.

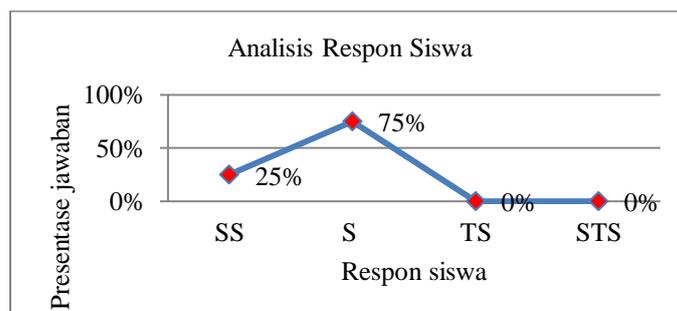


Diagram 3. Respon siswa pada indikator adanya harapan dan cita-cita masa depan

Berdasarkan hasil analisis deskriptif respon siswa pada diagram 3 diatas, terdapat 25% siswa menyatakan sangat setuju terhadap indikator adanya harapan dan cita-cita masa depan. Kemudian 75% siswa lainnya pun berpendapat setuju pada indikator tersebut. Hampir semua siswa berusaha keras dalam memecahkan soal matematika. Pada indikator ini, respon siswa dikategorikan sangat baik.

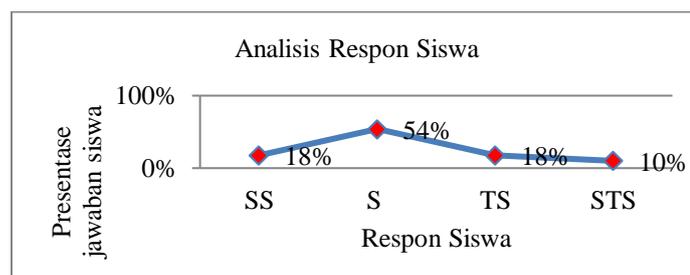


Diagram 4. Respon siswa pada indikator adanya penghargaan dalam belajar

Berdasarkan interpretasi respon siswa pada diagram 4 diatas, hampir semua siswa memiliki penghargaan dalam belajar. Hal tersebut ditunjukkan oleh 18% siswa yang menyatakan sangat setuju, kemudian 54% siswa lainnya juga berpendapat setuju. Namun, terdapat 18% siswa yang menyatakan tidak setuju dikarenakan mereka belajar matematika hanya untuk mendapatkan nilai sedang, pendapat tersebut diperkuat oleh respon siswa lainnya sebanyak 10% yang menyatakan sangat tidak setuju terhadap indikator adanya penghargaan dalam belajar. Pada indikator ini, respon siswa dikategorikan baik.

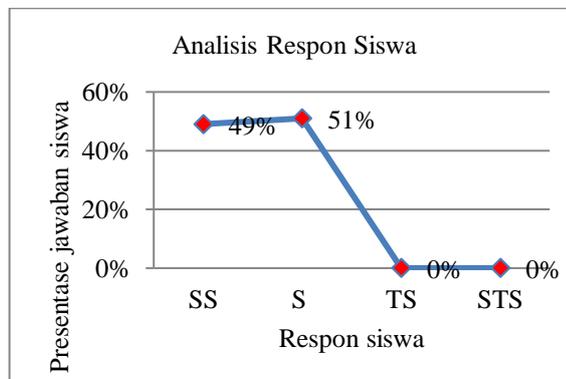


Diagram 5. Respon siswa pada indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar

Berdasarkan hasil analisis respon siswa pada diagram 5 diatas, rata-rata siswa menyatakan setuju pada beberapa pernyataan dalam indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar. 49% siswa menyatakan sangat setuju, dan 51% lainnya menyatakan setuju. Hal tersebut dikarenakan, pada pembelajaran matematika kali ini disertai media pembelajaran berupa *Visual Basic pplication (VBA) Microsoft Excel* sebagai alat bantu siswa untuk memahami konsep materi FPB dan KPK. Siswa merasa tertarik dan lebih cepat mengerti dengan adanya penggunaan media ini. Pada indikator adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, respon siswa dikategorikan sangat baik.

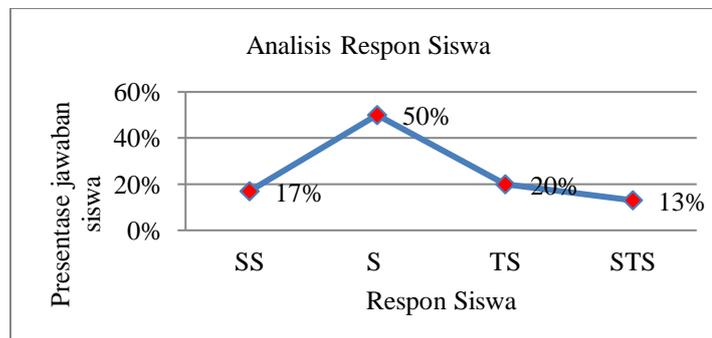
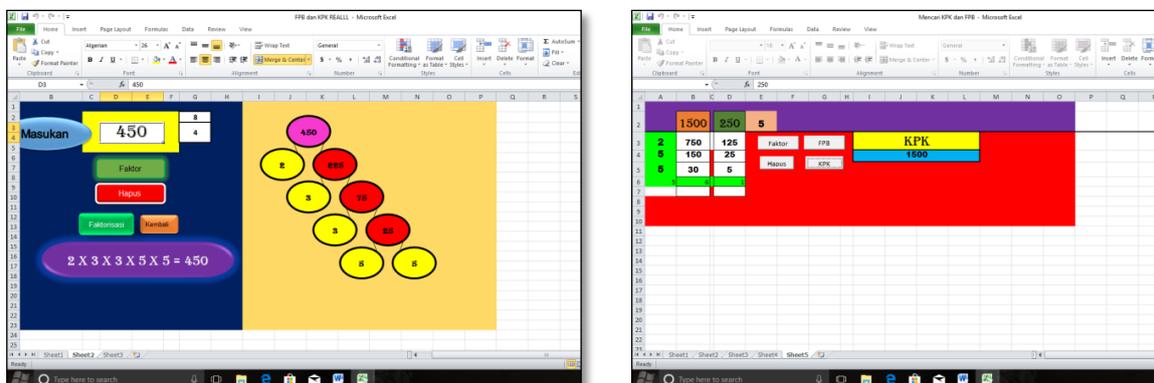


Diagram 6. Respon siswa pada indikator percaya diri dalam menggunakan matematika

Pada diagram 6, analisis respon siswa pada indikator percaya diri dalam menggunakan matematika menunjukkan sebanyak 17% siswa menyatakan sangat setuju dan 50% siswa berpendapat setuju. Mereka merasa senang dengan pembelajaran matematika dengan bantuan media pembelajaran berupa *Visual Basic Application (VBA) Microsoft Excel*. Selain itu, mereka juga berani bertanya ketika ada soal yang kurang dipahami. Namun, sebanyak 20% siswa lainnya berpendapat tidak setuju. Hal tersebut dikarenakan mereka beranggapan bahwa waktu yang digunakan untuk belajar matematika dikelas

terlalu banyak dan berpendapat matematika kurang dapat dipahami dengan jelas. Sehingga hal tersebut mempengaruhi kepercayaan diri siswa dalam menggunakan matematika. Pendapat tersebut juga diperkuat oleh siswa sebanyak 13% yang menyatakan sangat tidak setuju pada beberapa pernyataan yang dimuat dalam indikator percaya diri dalam menggunakan matematika.



Gambar 1. Tampilan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Visual Basic Application (VBA) Microsoft Excel



Gambar 2. Siswa memperhatikan penyampaian materi yang disampaikan dengan media pembelajaran berbasis Visual Basic Application (VBA) Microsoft Excel

KESIMPULAN

Berdasarkan paparan diatas, kesimpulan yang didapat yaitu penggunaan media pembelajaran berbasis Visual Basic Application (VBA) Microsoft Excel pada materi FPB dan KPK di SMPN 1 Sindangkerta berpengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa kelas VII-5 pada pelajaran matematika. Banyak siswa yang merasa tertarik dan senang selama pelajaran berlangsung. Sehingga mereka lebih fokus, semangat, serta motivasi belajar matematika nya tumbuh. Hal tersebut terlihat dari presentase rata-rata jawaban siswa yang berpendapat sangat setuju pada pernyataan positif sebanyak 26,16%, kemudian pada respon setuju menghasilkan rata-rata sebesar 63%, untuk respon tidak setuju sebanyak 7%, sedangkan untuk respon sangat tidak setuju menghasilkan rata-rata sebesar 3,83%.

DAFTAR PUSTAKA

- Hendriana, H. Heris; Rohaeti, E. Eti; Sumarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa* (1st ed.; N. F. Atif, ed.). Bandung: PT. Refika Aditama Jl.Mengger Girang No. 98, Bandung.
- Nurfauziah, P., & Fitriani, N. (2019). Gender dan Resiliensi Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Scientific Berbantuan VBA Excel. *Symmetry*, 4, 28–37.
- Ramdan, Z. M., Veralita, L., Rohaeti, E. E., & Purwasih, R. (2018). Analisis Self Confidence terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK pada Materi Barisan dan Deret. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 171. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1335>
- Romlah, S., Nugraha, N., Nurjanah, S., & Setiawan, W. (2019). Analisis Motivasi Belajar Siswa SD Al-Barokah 448 Bandung dengan Menggunakan Media ICT Berbasis For VBA Excel pada Materi Garis Bilangan. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 220–226.
- Septianawati, D, Budiyo & Subanti, S. (2000). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dan Tipe Kepribadian Siswa untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri Di Kabupaten Lampung Timur. *Universitas Sebelas Maret Surakarta*, 143–152.
- Sudijono, A. (2008). Pengantar Evaluasi Pendidikan. In *Jakarta: Raja Grafindo Persada*.