



Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia is licensed under
A Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis DGMATH Pada Materi Operasi Bilangan

Analysis Of Students' Learning Motivation In DGMATH Based Problem-Based Learning On Number Operations Materials

Agus Prianggono^{1*}, Dwi Ariani Finda Yuniarti²

^{1,2} Pemeliharaan Komputer dan Jaringan/Akademi Komunitas Negeri Pacitan, Pacitan, Indonesia

**Corresponding author. Kecamatan Pacitan Jawa Timur, 63514, Pacitan, Indonesia*

agus@aknpacitan.ac.id^{1}*

finda@aknpacitan.ac.id²

Received 30 September 2022; Received in revised form 15 December 2022; Accepted 3 January 2023

Kata Kunci:

motivasi belajar, problem based learning, aplikasi DGMATH

ABSTRAK

Matematika merupakan mata pelajaran dasar yang penting untuk dikuasai. Sejak pandemic covid 2019 silam, pembelajaran siswa pada jenjang sekolah dasar terbengkalai. Pembelajaran daring menjadi salah satu alternatifnya, akan tetapi hasil belajar siswa pun tetap kurang maksimal. Motivasi belajar siswa perlu mendapatkan perhatian, karena motivasi belajar siswa menjadi penggerak semangat dan minat siswa terhadap pembelajaran. Tujuan dari penelitian ini adalah memberikan hasil perhitungan secara kuantitatif dan mendeskripsikan hasil perhitungan setiap indicator motivasi belajar siswa menggunakan model Project Based Learning (PBL) berbasis aplikasi DGMATH pada pembelajaran matematika khususnya materi operasi bilangan pada siswa sekolah dasar kelas rendah. Adapun metode penelitian ini adalah menggunakan metode kuantitatif, dimana sampel penelitiannya sejumlah 56 siswa dengan teknik pemilihan sampel adalah teknik random sampling. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran Project Based Learning (PBL) berbasis DGMATH memiliki rata-rata tingkat motivasi belajar sebesar 85, 90%, dimana hasil tersebut terdiri atas tujuh indicator hasilnya adalah 81,96% pada indicator pertama yang artinya hampir semua siswa tertarik mengikuti kegiatan pembelajaran matematika, untuk indikator kedua yaitu kemandirian dalam mengerjakan tugas-tugas matematika sebesar 85,42%, indikator ketiga yaitu frekuensi dalam belajar matematika sebesar 89,29%, indikator keempat sebesar 82,14% yang artinya hampir semua siswa memiliki dorongan untuk belajar dan berprestasi yang tinggi, sedangkan indikator kelima sebesar 87,95% yang artinya hampir semua memiliki ketekunan dalam mengerjakan tugas dan mengikuti pembelajaran matematika, untuk indikator keenam sebesar 83,93% dimana hampir semua siswa memiliki rasa percaya diri yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran matematika dan indikator terakhir yaitu tingkat kedisiplinan dalam mengikuti pembelajaran matematika sebesar 90,63%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hampir semua siswa memiliki motivasi yang

tinggi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran PBL berbasis DGMATH.

Keywords:

learning motivation, problem based learning, DGMATH application

ABSTRACT

Mathematics is a basic subject that is important to master. Since the 2019 covid pandemic, student learning at the elementary school level has been neglected. Online learning is an alternative, but student learning outcomes are still not optimal. Student motivation needs to get attention, because student learning motivation is a driving force for enthusiasm and student interest in learning. The purpose of this study is to provide quantitative calculation results and describe the calculation results for each indicator of student learning motivation using the Project Based Learning (PBL) model based on the DGMATH application in mathematics learning, especially material on number operations for low grade elementary school students. The method of this research is to use quantitative methods, where the research sample is 56 students with the sample selection technique is random sampling technique. The results showed that DGMATH-based Project Based Learning (PBL) learning had an average level of learning motivation of 85.90%, where the results consisted of seven indicators the result was 81.96% on the first indicator which means that almost all students are interested in participating in activities learning mathematics, for the second indicator that is independence in doing math tasks is 85.42%, the third indicator is the frequency in learning mathematics is 89.29%, the fourth indicator is 82.14% which means that almost all students have the urge to learn and high achievement, while the fifth indicator is 87.95% which means that almost all have persistence in doing assignments and participating in mathematics learning, for the sixth indicator is 83.93% where almost all students have high self-confidence in participating in mathematics learning and indicators Finally, the level of discipline in following defenders math jargon of 90.63%. So it can be concluded that almost all students have high motivation in participating in DGMATH-based PBL learning activities.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu dasar yang penting diajarkan dari bangku sekolah dasar. Pada jenjang sekolah dasar, siswa dituntut bukan hanya menulis dan membaca akan tetapi juga berhitung. Pemahaman konsep dasar matematika pada bangku sekolah dasar menjadi sesuatu yang penting untuk diperhatikan. Terlebih saat pandemic covid 19, dimana pembelajaran siswa terlaksana secara daring yang menyebabkan hasil dan prestasi belajar siswa sekolah dasar pada mata pelajaran matematika tidak optimal (Dayutiani & Fitrianna, 2021).

Banyak inovasi-inovasi pembelajaran yang digunakan saat pandemic covid 19, diantaranya penggunaan media pembelajaran digital matematika berupa aplikasi android yang diberi nama DGMATH (Ariani Finda Yuniarti et al., 2022) dan merupakan media pembelajaran yang dapat diterima dan digunakan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran. Sekarang ini, dunia mulai bangkit dari pandemic covid 19, pembelajaran setelah pandemic dengan pelaksanaan pembelajaran langsung dinilai lebih efektif karena siswa lebih mudah memahami apa yang disampaikan oleh guru (Ramadhan et al., 2022) dan guru pun dapat memantau setiap siswanya dalam mengikuti pembelajaran di dalam kelas, khususnya bagi siswa sekolah dasar, yang benar-benar masih memerlukan bimbingan dan arahan dari gurunya.

Penerapan model pembelajaran yang tepat juga akan mempermudah pelaksanaan dan pencapaian tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang tepat bagi siswa sekolah dasar adalah belajar sambil bermain, dimana siswa diberi pengalaman yang bermakna untuk belajar tapi serasa bermain (Ardianti et al., 2017).

Model Project based learning dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran yang

tepat untuk siswa sekolah dasar dengan penerapan project based learning sejak dini membiasakan siswa untuk bisa mengeksplor segala kemampuan yang ada dalam dirinya (Nurhalizah & Yuwafik, 2020), siswa pun akan mendapatkan pengalaman belajar yang bermakna karena orientasi dari pembelajaran project based learning adalah penugasan yang menghasilkan suatu produk atau karya. Project based learning berbasis DGMATH merupakan perpaduan antara model dan media pendukung kegiatan pembelajaran yang dapat diterapkan kepada siswa jenjang sekolah dasar di dalam kelas. Project based learning berbasis DGMATH menjadi sebuah model dan media yang tepat diterapkan kepada siswa sekolah dasar.

Selain pemilihan model pembelajaran yang tepat, salah satu penentu keberhasilan dalam pembelajaran adalah motivasi siswa untuk belajar. Motivasi belajar siswa penting dan sangat perlu diperhatikan karena tanpa adanya motivasi belajar pada siswa sebaik apapun model, media, perangkat dan kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan tidak akan dapat memberikan hasil atau prestasi belajar yang maksimal (Pendidikan et al., 2022).

Motivasi adalah kesadaran, keinginan dan kemauan seseorang untuk melakukan sesuatu. Sehingga motivasi belajar dapat dikatakan sebagai kesadaran seorang siswa untuk sepenuh hati melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas dan dapat mempengaruhi hasil belajarnya (Palittin et al., 2019). Motivasi belajar siswa sekolah dasar juga dapat diartikan sebagai kemauan dan keinginan siswa sekolah dasar dengan hati yang gembira dalam melaksanakan kegiatan belajarnya di sekolah bersama guru dan teman-temannya. Jika seseorang telah kehilangan motivasinya maka apapun yang diraihinya tidak akan mendapatkan hasil yang maksimal. Karena motivasi adalah niat untuk melakukan sesuatu dengan harapan akan mencapai target dengan maksimal.

Penelitian terkait motivasi belajar siswa sering dilakukan, akan tetapi penelitian ini merupakan penelitian lanjutan dari penelitian sebelumnya terkait perancangan dan pembuatan media digital matematika DGMATH yang kemudian telah dinyatakan valid dan dapat diterima serta layak digunakan sebagai media pendukung dalam kegiatan pembelajaran. Setelah penelitian sebelumnya membahas terkait uji praktis dan usability DGMATH maka pada penelitian kali ini adalah mendeskripsikan motivasi belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran, dimana pada penelitian ini menerapkan model project based learning berbasis DGMATH. Mengukur sebesar seberapa besar motivasi belajar siswa dalam pembelajaran tersebut, sehingga nantinya dengan analisis motivasi belajar akan menjadi tolak ukur bagi guru untuk menyajikan pengalaman belajar yang bermakna untuk meningkatkan hasil dan prestasi belajar siswa, khususnya mata pelajaran matematika.

Kajian Pustaka

a. Project Based Learning

Kegiatan pembelajaran yang biasa diterapkan kepada siswa jenjang sekolah dasar adalah pembelajaran teacher center, sepenuhnya memerlukan bantuan dan bimbingan dari guru. Akan tetapi seiring berkembangnya teknologi, siswa jenjang sekolah dasar pun sudah bisa diterapkan dengan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana tanpa menghilangkan peran guru sebagai pembimbing, guru dalam kegiatan pembelajaran ini bersifat sebagai fasilitator sehingga kegiatan pembelajaran tersebut akan membutuhkan banyak peran dari siswa, tentunya dengan bimbingan guru atau guru sebagai fasilitator.

Project Based Learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa., salah satu ciri khas dari model pembelajaran ini adalah adanya kegiatan merancang dan melakukan suatu proyek untuk menghasilkan sebuah produk (Sinaga & Timbange, 2022). PBL merupakan kegiatan pembelajaran dengan waktu yang relative lama dan berfokus pada siswa belajar serasa bermain serta bersifat konstruktif (Sinaga & Timbange, 2022). Pembelajaran PBL tepat diberikan kepada siswa jenjang sekolah dasar agar konsep dasar materi yang sedang dipelajari sesuai dan mudah dipahami. Adapun sintak pembelajaran PBL adalah sebagai berikut:

Fase 1: Penentuan pertanyaan mendasar (start with essential question)

Fase 2: Menyusun perencanaan proyek (design project)

Fase 3: Menyusun jadwal (create schedule)

Fase 4: Memantau siswa dan kemajuan proyek (monitoring the students and progress of project)

Fase 5: Penilaian hasil (assess the outcome)

Fase 6: Evaluasi Pengalaman (evaluation the experience)

Model pembelajaran PBL bisa dikombinasikan dengan media pembelajaran yang dapat

mendukung kegiatan pembelajaran. sejalan dengan perkembangan teknologi, baiknya media pembelajaran yang digunakan adalah media pembelajaran berbasis teknologi. Seperti sebelumnya telah dikemukakan bahwa DGMATH merupakan salah satu media pembelajaran berbasis teknologi yang dirancang dan dibuat sebagai media pendukung dalam kegiatan belajar siswa secara mandiri.

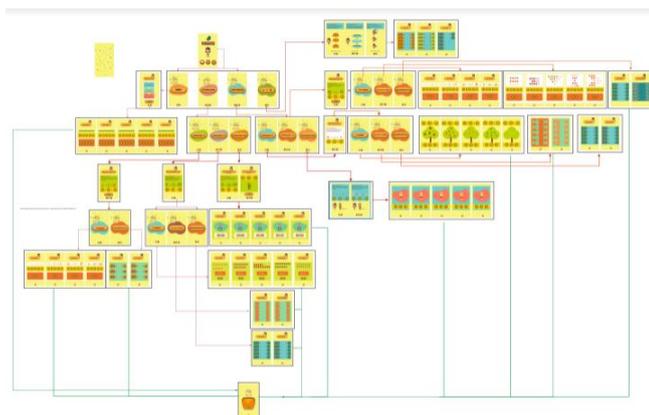
b. Aplikasi DGMATH

DGMATH dalam penelitian ini adalah media pembelajaran matematika yang berbasis android sehingga menggunakan android untuk pemakaiannya. Seperti kita ketahui bahwa siswa zaman sekarang adalah siswa generasi z yang sudah bersahabat erat dengan teknologi sehingga tidak akan mengalami hambatan yang berarti bagi siswa untuk mengoperasikan aplikasi DGMATH tersebut. DGMATH memuat materi operasi bilangan yang ditujukan untuk siswa sekolah dasar kelas satu. Pembuatan DGMATH dilatarbelakangi oleh kondisi pandemi yang mengharuskan siswa untuk dapat belajar aktif. Peran guru dan orang tua sangat penting bagi pembelajaran untuk siswa sekolah dasar kelas rendah. Sehingga dengan dibuatnya media digital matematika DGMATH dapat menunjang kegiatan belajar siswa yang dapat dilakukan di rumah maupun di sekolah. Gambar 1. adalah gambar icon dan tampilan aplikasi DGMATH.



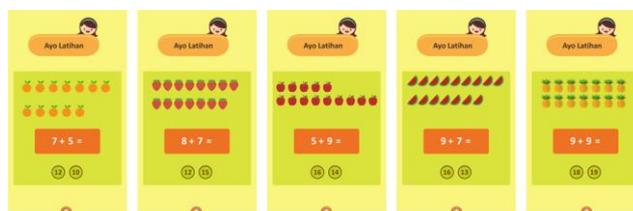
Gambar 1. Karakter dan Icon Tampilan DGMATH

Tampilan aplikasi DGMATH yang dapat dipelajari oleh siswa sebagai media pendukung kegiatan pembelajaran Project Based Learning (PBL) ditampilkan pada Gambar 2. berikut.



Gambar 2. Aset Aplikasi DGMATH

Pada Gambar 2. tersebut ditampilkan semua aset yang telah dibangun untuk mendapati suatu aplikasi DGMATH yang diterapkan sebagai media pembelajaran matematika. Sebagai contoh misalnya soal-soal latihan pada materi penjumlahan yang ditampilkan pada aplikasi DGMATH ini terlihat pada Gambar 3. berikut.



Gambar 3. Contoh Soal Latihan Penjumlahan Pada DGMATH



Gambar 4. Siswa mengerjakan Soal Latihan Penjumlahan Pada DGMATH

Gambar 4 di atas merupakan aktivitas siswa ketika menggunakan DGMATH dalam kegiatan pembelajarannya, dimana siswa mencoba mengakses contoh soal pada materi penjumlahan dalam aplikasi DGMATH tersebut.

c. Model Project Based Learning Berbasis DGMATH

Project Based Learning (PBL) berbasis DGMATH pada penelitian ini merupakan penerapan pembelajaran PBL dengan menggunakan media pembelajaran DGMATH. Dalam pelaksanaan pembelajarannya, siswa diminta untuk menggunakan aplikasi DGMATH. Adapun tujuan dari penggunaan android pada kegiatan pembelajaran adalah agar siswa juga mengetahui sisi positif dari penggunaan android tidak hanya digunakan untuk aktivitas bermain akan tetapi juga sebagai media pembelajaran yang membuat kesan belajar seasyik bermain. Adapun sintak pembelajaran PBL berbasis DGMATH adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Sintak Pembelajaran PBL berbasis DGMATH

Fase	Kegiatan
Reflection	Membawa siswa ke dalam konteks masalah dan memberikan inspirasi kepada siswa agar dapat segera mulai menyelidiki/investigasi. Fase ini juga dimaksudkan untuk menghubungkan apa yang diketahui dan apa yang perlu dipelajari.
Research	Proses belajar lebih banyak terjadi selama tahap ini, kemajuan belajar siswa yang diperoleh dari penggunaan media digital matematika DGMATH. Siswa berusaha mengkonstruksi pemikirannya dengan materi yang disampaikan dalam aplikasi DGMATH.
Discovery	Bersama teman satu kelompoknya siswa diberi tantangan untuk menyelesaikan game edukatif pada aplikasi DGMATH dan menyelesaikan tugas proyek kelompok yang diberikan guru.
Application	siswa menguji produk yang dibuat dari ketentuan yang ditetapkan sebelumnya, hasil yang diperoleh digunakan untuk memperbaiki langkah sebelumnya
Communication	Siswa mempresentasikan hasil diskusinya bersama teman satu kelompoknya di depan kelas.

d. Motivasi Belajar

Motivasi merupakan suatu keadaan yang terdapat pada diri seseorang individu dimana ada dorongan untuk melakukan sesuatu guna mencapai suatu tujuan (Kompri, 2015). Motivasi belajar dapat diartikan sebagai suatu keadaan yang ada pada diri seorang siswa dimana adanya dorongan untuk mengikuti proses pembelajaran dengan penuh tekad dan niat untuk mencapai tujuan dari pembelajaran tersebut.

Seperti halnya sebuah kalimat “hasil tidak akan mengkhianati prosesnya” yang berarti hasil yang kita raih bergantung pada tindakan yang ditunjukkan saat kita berusaha untuk meraih tujuan tersebut. Semua hasil belajar yang diraih siswa bergantung pada adanya motivasi dalam diri seorang siswa tersebut. Sependapat dengan (Andriani & Rasto, 2019) yang juga menyatakan bahwa motivasi belajar mempunyai peranan besar dari keberhasilan atau kesuksesan yang diraih oleh siswa. Hasil atau prestasi belajar akan menjadi optimal jika siswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi, semakin tepat motivasi yang diberikan dan tumbuh dalam diri siswa maka akan semakin baik pula hasil belajar siswa tersebut, sehingga motivasi menentukan integritas usaha belajar bagi siswanya (Bakar, 2014). Selain itu motivasi belajar dikatakan sangat penting karena motivasi merupakan dasar atau niat awal bagi seorang siswa untuk secara bersungguh-sungguh dapat mempersiapkan dirinya dalam mengikuti

pembelajaran pada setiap kondisi yang ada, dalam (Sandika, 2021) dikatakan bahwa pada saat pembelajaran daring saat pandemic covid 19 menimpa, motivasi belajar memberikan kontribusi yang besar terhadap hasil belajarnya.

Adapun indikator motivasi belajar yang diadopsi dari (Pendidikan et al., 2022) pada penelitian yang dilakukan ini terhadap siswa sekolah dasar pada pembelajaran PBL berbasis DGMATH adalah seperti tertera pada Tabel 2. berikut.

Tabel 2. Indikator Motivasi Belajar

Aspek	Indikator Motivasi
Pilihan atau ketertarikan terhadap tugas atau kegiatan	Ketertarikan mengikuti kegiatan pembelajaran matematika Kemandirian dalam mengerjakan tugas-tugas matematika. Frekuensi dalam belajar matematika
Usaha atau upaya yang dilakukan untuk sukses	Dorongan untuk belajar dan berprestasi
Ketekunan atau kegigihan, waktu yang digunakan untuk sebuah tugas	Tingkat ketekunan dalam mengerjakan tugas dan mengikuti pembelajaran matematika
Rasa percaya diri selama terlibat kegiatan	Percaya diri dalam mengikuti pembelajaran matematika Tingkat kedisiplinan dalam mengikuti pembelajaran matematika

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode kuantitatif. Teknik sampling yang digunakan adalah sampling acak sederhana (simple random sampling), dimana teknik sampling merupakan cara pengambilan sebagian sampel dari populasi sehingga sampel yang dipilih tersebut dapat mewakili populasi yang ada (Ulya et al., 2018). Adapun sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa Sekolah Dasar Islam Insan Cendekia di Pacitan Semester Genap Tahun Pelajaran 2021/2022, dimana diambil sejumlah 56 siswa dalam dua kelas yang dikenai dengan pembelajaran PBL berbasis DGMATH.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner motivasi belajar siswa yang terdiri atas lima belas (15) pernyataan, dimana pernyataan-pernyataan tersebut dijabarkan berdasarkan tujuh (7) indikator motivasi belajar dengan empat (4) aspek yang membangun motivasi belajar siswa tersebut.

Adapun analisis data pada penelitian ini adalah menghitung persentase rata-rata jawaban siswa pada setiap butir pernyataan, dimana rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Keterangan:

\bar{P}_i = persentase rata-rata jawaban siswa untuk pernyataan butir ke-i

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

P_i = persentase pilihan jawaban siswa untuk pernyataan butir ke-i

n = banyaknya siswa

untuk menentukan persentase jawaban siswa pada setiap indikator motivasi belajar maka digunakan rumur sebagai berikut.

$$\bar{P}_x = \frac{\sum \bar{P}_i}{z} \times 100\%$$

Keterangan:

\bar{P}_x = persentase rata-rata jawaban siswa untuk pernyataan pada setiap indikator motivasi belajar

\bar{P}_i = persentase rata-rata jawaban siswa untuk pernyataan butir ke-i

z = banyaknya indikator

Hasil perhitungan dari rumus-rumus tersebut ditetapkan sebagai kriteria presentase jawaban kuesioner (Imami, 2015). Adapun kriteria ditunjukkan seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Jawaban Kuesioner Motivasi Belajar

Kriteria	Penafsiran
$P = 0\%$	Tidak ada
$0\% < P < 25\%$	Sebagian
$25\% \leq P < 50\%$	Hampir separuh
$P = 50\%$	Separuh
$50\% < P < 75\%$	Sebagian besar
$75\% \leq P < 100\%$	Hampir semua
$P = 100\%$	Semua

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini menganalisis seberapa besar motivasi belajar siswa sekolah dasar pada pembelajaran PBL berbasis DGMATH, dimana akan diuraikan persentase setiap indikator motivasi belajar siswa. Hasil kuesioner motivasi belajar siswa pada pembelajaran PBL berbasis DGMATH secara keseluruhan adalah sebesar 85,90% yang artinya hampir semua siswa mempunyai motivasi yang tinggi mengikuti kegiatan pembelajaran PBL berbasis DGMATH. Adapun hasil perhitungan persentase setiap indikator motivasi belajar dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Setiap Indikator

No	Indikator	Kriteria	Penafsiran
1	Ketertarikan mengikuti kegiatan pembelajaran matematika	81,96%	Hampir semua
2.	Kemandirian dalam mengerjakan tugas-tugas matematika.	85,42%	Hampir semua
3.	Frekuensi dalam belajar matematika	89,29%	Hampir semua
4.	Dorongan untuk belajar dan berprestasi	82,14%	Hampir semua
5.	Tingkat ketekunan dalam mengerjakan tugas dan mengikuti pembelajaran matematika	87,95%	Hampir semua
6.	Percaya diri dalam mengikuti pembelajaran matematika	83,93%	Hampir semua
7.	Tingkat kedisiplinan dalam mengikuti pembelajaran matematika	90,63%	Hampir semua

Pembahasan

Dari tabel 4 terkait Hasil Perhitungan Setiap Indikator Motivasi Belajar terlihat bahwa motivasi belajar siswa terhitung tinggi sama halnya dengan penelitian (Marta et al., 2020) yang juga memperoleh hasil peningkatan motivasi belajar yang tinggi sebesar 81% pada siklus ke-2 akan tetapi pendekatan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah pendekatan *contextual teaching and learning (CTL)*. Seperti halnya penelitian (Febriandari et al., 2018) yang menyatakan bahwa guru harus mempunyai kreativitas yang tinggi untuk menghidupkan suasana pembelajaran sehingga dapat memotivasi siswa dalam belajarnya, seperti terlihat pada hasil penelitian ini yang juga menyatakan hampir semua siswa mempunyai ketertarikan dan motivasi yang tinggi dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran PBL berbasis DGMATH tersebut. Kreativitas guru dituangkan kedalam suatu pelaksanaan pembelajaran PBL berbasis DGMATH.

Lebih terperinci untuk setiap indikator jika dibahas satu persatu, pada indikator siswa tertarik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika adalah sebesar 81,96% yang artinya hampir semua siswa tertarik, itu artinya hampir semua siswa merasa bahwa kegiatan pembelajaran PBL berbasis DGMATH adalah pembelajaran yang menyenangkan dan mengasyikan sehingga hampir semua siswa tertarik untuk mengikutinya. Dapat dibuktikan pula dengan dokumentasi penelitian dimana siswa terlihat bergitu antusias dan focus mengikuti kegiatan pembelajaran PBL berbasis DGMATH.



Gambar 5. Antusias Siswa Menggunakan Aplikasi DGMATH

Indikator kemandirian dalam mengerjakan tugas-tugas matematika adalah sebesar 85,42% artinya hampir semua siswa cepat dan tidak menunda-nunda dalam mengerjakan tugas-tugasnya. Sedangkan indikator frekuensi dalam mengerjakan tugas-tugas matematika adalah sebesar 82,14% yang artinya hampir semua siswa memiliki semangat yang tinggi untuk terus belajar matematika, mereka semangat jika belajar matematika khususnya dengan penerapan pembelajaran PBL berbasis DGMATH yang diterapkan kepada siswa, siswa merasa belajar seasyik bermain.

Sedangkan untuk indikator dorongan untuk belajar dan berprestasi dengan persentase sebesar 82,14% yang artinya juga hampir semua siswa mempunyai motivasi yang besar untuk belajar dan meraih prestasi maksimal, karena dengan penerapan model PBL berbasis DGMATH siswa juga diberi tantangan untuk dapat memperoleh hasil yang tinggi dan maksimal. Dengan menjawab soal-soal yang ada pada aplikasi DGMATH kemudian siswa memperoleh hasil diakhir pekerjaannya. Sehingga siswa merasa terpacu untuk belajar dan berprestasi dalam kegiatan pembelajaran PBL berbasis DGMATH pada materi operasi bilangan.

Indikator tingkat ketekunan dalam mengerjakan tugas dan mengikuti pembelajaran matematika memperoleh hasil perhitungan sebesar 87,95% yang artinya hampir semua siswa mempunyai tingkat ketekunan yang tinggi, hal ini dapat dibuktikan pada kegiatan pengerjaan penugasan yang menghasilkan produk, dimana siswa dalam satu kelompoknya saling bekerja sama menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Tanpa adanya ketekunan maka penugasan tersebut tidak akan selesai, karena siswa tidak hanya menjawab pertanyaan akan tetapi menyelesaikan penugasan dengan menghasilkan sebuah produk atau karya.

Indikator percaya diri dalam mengikuti pembelajaran matematika adalah sebesar 83,93% yang artinya hampir semua siswa mempunyai rasa percaya diri yang tinggi ketika mengikuti pembelajaran PBL berbasis DGMATH ini. Hal ini ditunjukkan saat siswa mau bertanya dan juga tidak ragu dalam menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru terkait materi operasi bilangan yang diberikan. Saat kegiatan pembelajaran berlangsung, jika siswa mengalami kesulitan maka tanpa ragu ia pun bertanya sehingga hal tersebut juga akan mendorong siswa untuk dapat memaksimalkan pengetahuannya. Siswa pun mau menjawab dan tanpa ragu mau mengerjakan soal-soal yang diberikan baik dalam penugasan maupun pengerjaan soal di depan kelas.

Tingkat kedisiplinan dalam mengikuti pembelajaran matematika memperoleh perhitungan sebesar 90,63% yang artinya hampir semua siswa mempunyai tingkat kedisiplinan yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran matematika dengan model PBL berbasis DGMATH. Siswa disiplin dan antusias selama mengikuti pembelajaran tersebut. Siswa pada jenjang sekolah dasar memang memerlukan bimbingan yang intensif dari gurunya akan tetapi bimbingan tersebut pun berdifat sebagai fasilitator agar pembelajaran pun dapat terpusat kepada siswa. PBL berbasis DGMATH mempunyai peranan yang tinggi untuk siswa, karena siswa jenjang sekolah dasar kelas rendah pun dapat menikmati kegiatan tersebut dengan baik dan maksimal. Penggunaan DGMATH menambah pengalaman belajar bagi siswa menggunakan android yang tidak sekedar sebagai alat komunikasi dan hiburan akan tetapi juga dapat digunakan sebagai media pembelajaran, sehingga siswa akan memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna, belajar akan serasa seperti bermain. Hal tersebut terbukti dapat memberikan motivasi belajar yang maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari penelitian terkait analisis motivasi belajar siswa pada pembelajaran PBL berbasis DGMATH ini dapat disimpulkan bahwa siswa memiliki motivasi yang tinggi, hampir semua siswa memenuhi indikator-indikator motivasi belajar yang diberikan. Siswa sekolah dasar pada jenjang kelas rendah memiliki motivasi belajar yang tinggi jika diberikan pembelajaran yang menyenangkan, seperti halnya pembelajaran PBL berbasis DGMATH ini. Penggunaan aplikasi DGMATH menggunakan android memberikan pengalaman baru kepada siswa yang tentunya akan meningkatkan motivasi belajarnya. Siswa generasi z seperti sekarang ini sudah amat sangat bersahabat dengan gadget (android) sehingga bukan hal yang sulit bagi siswa untuk menggunakannya akan tetapi menjadi hal yang menyenangkan dan memberikan pengalaman yang bermakna kepada siswa karena gadget yang biasa digunakan untuk hiburan bisa juga digunakan sebagai media pembelajaran.

Saran

Penelitian ini hanya menganalisis sejauh mana motivasi belajar siswa pada pembelajaran PBL berbasis DGMATH, dimana analisisnya dengan mendeskripsikan hasil yang diperoleh berdasarkan perhitungan masing-masing indikator motivasi belajar. Sehingga untuk penelitian selanjutnya dapat diukur keefektifan pembelajaran PBL berbasis DGMATH dan sejauh mana pengaruh motivasi belajar siswa terhadap hasil belajarnya pada pembelajaran PBL berbasis DGMATH. Penelitian ini juga dapat menjadi gambaran bagi guru untuk dapat memotivasi siswa diperlukan pembelajaran yang inovatif seperti penggunaan aplikasi DGMATH dalam kegiatan pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada program studi pemeliharaan computer dan jaringan Akademi Komunitas Negeri Pacitan yang telah mendukung penulis dalam penelitian ini, sehingga penulis dapat membuat aplikasi DGMATH yang digunakan sebagai media pembelajaran dan pada kesempatan ini penulis meneliti dari segi afektif siswa yaitu menganalisis motivasi belajar siswa dalam pembelajaran PBL berbasis DGMATH

DAFTAR PUSTAKA

- Andriani, R., & Rasto, R. (2019). Motivasi belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 4(1), 80. <https://doi.org/10.17509/jpm.v4i1.14958>
- Ardianti, S. D., Pratiwi, I. A., & Kanzunudin, M. (2017). IMPLEMENTASI PROJECT BASED LEARNING (PjBL) BERPENDEKATAN SCIENCE EDUTAINMENT TERHADAP KREATIVITAS PESERTA DIDIK. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 145–150. <https://doi.org/10.24176/re.v7i2.1225>
- Ariani Finda Yuniarti, D., Wega Intyanto, G., Setyani Pawening, A., Komputer dan Jaringan, P., Komunitas Negeri Pacitan, A., & Laksana Studio Produksi, T. (2022). *DGMATH: Media Digital Matematika Berbasis Android untuk Siswa Sekolah Dasar Materi Operasi Bilangan Menggunakan Metode RnD DGMATH: Android-Based Mathematics Digital Media for Elementary School Students Materials on Numbers Operations Using the RnD Method*. 12(April).
- Bakar, R. (2014). the Effect of Learning Motivation on Student'S Productive Competencies in Vocational High School, West Sumatra. *International Journal of Asian Social Science*, 4(6), 2226–5139. <http://www.aessweb.com/journals/5007>
- Dayutiani, G. S., & Fitrianna, A. Y. (2021). Analisis Keefektifan Video Pembelajaran Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Siswa Smp Di Masa Pandemi. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(6), 1723–1730. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i6.1723-1730>
- Febriandari, E. F., Khakiim, U., & Pratama, N. A. E. (2018). *Jurnal Ice Breaking Terhadap Motivasi Belajar* SD. 3(November), 485–494. <http://jurnal.unublitar.ac.id/index.php/briliant/article/view/253>
- Imami, A. I. A. (2015). Analisis Minat Belajar Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika.

- Pembelajaran Matematika Inovatif* *matematika Inovatif*, 4(4), 799–808.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.799-808>
- Kompri. (2015). *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. 5(2).
- Marta, H., Fitria, Y., Hadiyanto, H., & Zikri, A. (2020). Penerapan Pendekatan Contextual Teaching and Learning Pada Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 149–157.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.334>
- Nurhalizah, M. E., & Yuwafik, M. H. (2020). Women ' S Participation in the Terrorist Network in the. *Jutnal Studi Islam, Gender Dan Anak*, 15(2), 1–181.
- Palittin, I. D., Wolo, W., & Purwanty, R. (2019). Hubungan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Fisika. *MAGISTRA: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(2), 101–109.
<https://doi.org/10.35724/magistra.v6i2.1801>
- Pendidikan, J., Indonesia, M., Ariani, D., Yuniarti, F., Kartika, D. L., & Prianggono, A. (2022). *Analisis minat dan motivasi belajar mahasiswa teknik informatika pada mata kuliah matematika*. 47–52.
- Ramadhan, I., Manisah, A., Angraini, D. A., Maulida, D., Sana, S., & Hafiza, N. (2022). Proses Perubahan Pembelajaran Siswa dari Daring ke Luring pada Saat Pandemi Covid-19 di Madrasah Tsanawiyah. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1783–1792.
<https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2200>
- Sandika, T. W. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Invention: Journal Research and Education Studies*, 5(5), 1–13.
<https://doi.org/10.51178/invention.v2i2.474>
- Sinaga, R., & Timbange, Y. (2022). Mengembangkan Kreativitas Anak Taman Kanak- Kanak Melalui Metode Project Based Learning. *EDULEAD: Journal of Christian Education and Leadership*, 3(1), 13–30. <https://doi.org/10.47530/edulead.v3i1.87>
- Ulya, S. F., Sukestiyarno, Y., & Hendikawati, P. (2018). Analisis Prediksi Quick Count Dengan Metode Stratified Random Sampling Dan Estimasi Confidence Interval Menggunakan Metode Maksimum Likelihood. *Unnes Journal of Mathematics*, 7(1), 108–119.