

# PEMANFAATAN SUMBER BELAJAR BERBASIS PERMAINAN BATAR DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Isna Asyaro Maulida, Ivana Kumala Zulfa, Musyarofah  
[isnagendut@gmail.com](mailto:isnagendut@gmail.com), [ivanakumalazulfa@yahoo.com](mailto:ivanakumalazulfa@yahoo.com), [musyarofah165@gmail.com](mailto:musyarofah165@gmail.com)  
Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Pekalongan

**ABSTRAK.** Kegiatan pembelajaran matematika di sekolah umumnya cenderung membosankan. Banyak guru yang menerapkan proses pembelajaran yang terpusat pada guru (*teacher center*), selain itu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru cenderung membosankan sehingga minat belajarsiswa dalam pembelajaran matematika sangat rendah dan banyak siswa yang kurang memahami konsep pembelajaran matematika. Berdasarkan masalah tersebut, diperlukan adanya inovasi dalam proses pembelajaran yang dilakukan seorang guru sehingga proses pembelajaran menjadi semakin menyenangkan dengan tidak meninggalkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Salah satu inovasi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran yaitu berupa permainan matematika yang bertujuan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Permainan yang dimaksud dalam matematika berupa permainan “BATAR” yang dibuat melalui aplikasi Swish Max dan mencakup materi segiempat. Permainan ini dapat menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan siswa dapat memahami konsep matematika dengan mudah. Proses pembelajaran yang menggunakan permainan matematika “BATAR” diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam matematika sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran.

**Kata Kunci:** *motivasi belajar siswa; permainan BATAR; segiempat.*

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sangat sulit untuk dipahami dan di kuasai oleh kebanyakan siswa. Sehingga motivasi yang dimiliki siswa dalam pembelajaran matematika sangat rendah dan banyak siswa yang tidak dapat mencapai tujuan pembelajaran. Hal tersebut terjadi karena kurang menariknya proses pembelajaran guru dalam matematika. Untuk menumbuhkan motivasi siswa dalam matematika dapat dilakukan proses pembelajaran yang menarik dan menyenangkan dengan proses pembelajaran berbasis permainan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu siswa juga dapat memahami materi matematika dengan mudah. Proses pembelajaran ini digunakan untuk jenjang SMP/ MTs karena pada jenjang ini siswa baru masuk jenjang menengah yang seharusnya siswa dapat memahami konsep materi yang di ajarkan mulai dari jenjang SMP sehingga siswa dapat melanjutkan materi ke jenjang berikutnya dengan mudah.

Permainan yang dapat digunakan untuk menumbuhkan kemampuan yang dimaksudkan adalah Permainan BATAR. Permainan BATAR merupakan suatu permainan yang di buat dengan menggunakan aplikasi swishmax dan permainan ini merupakan permainan yang berisi tentang bangun datar segiempat seperti persegi, persegi panjang, dan

## PEMANFAATAN SUMBER BELAJAR BERBASIS PERMAINAN BATAR DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

belah ketupat. Permainan BATAR ini menuntut siswa untuk aktif dalam menggali pengetahuannya, meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa dan meningkatkan pemahaman konsep siswa terkait materi. Permainan ini juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika sehingga siswa akan terbentuk minat dan motivasinya dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan uraian di atas dapat dikatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan BATAR akan memberikan tantangan kepada siswa untuk memecahkan suatu permasalahan matematika yang mendorong siswa untuk lebih aktif, termotivasi, dan memahami konsep pengetahuan matematika. Dari uraian di atas dapat dikemukakan beberapa permasalahan dalam makalah ini yaitu bagaimana menumbuhkan motivasi belajar siswa? Untuk menjawab permasalahan di atas penulis akan menguraikan tentang cara menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam matematika melalui proses pembelajaran berbasis permainan BATAR.

### 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk jenis penelitian R&D (*Research and Development*). Menurut (Sugiono, 2010) metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development/ R&D*) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Adapun langkah-langkah Metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development/ R&D*) sebagai berikut:



Pada artikel ini hanya akan dibahas pada tahap desain yang terdiri dari pengumpulan atribut dan pembuatan storyboard.

Gambar 16.1 (Sugiono, 2010) Langkah-langkah penggunaan *Metode Research and Development* (R&D)

### 3. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### Pengertian Motivasi Belajar Siswa

Proses pembelajaran motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai (Sardiman, 2000: 75). Jika siswa

## **PEMANFAATAN SUMBER BELAJAR BERBASIS PERMAINAN BATAR DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

---

memiliki motivasi belajar yang tinggi, maka seluruh proses pembelajaran akan diikuti dengan baik mulai dari rasa ingin tahu, intensitas dalam memperhatikan penjelasan pelajaran, membaca materi sampai pada mencari strategi yang paling tepat guna meraih prestasi akademik yang tinggi bagi dirinya. Selain itu, Slavin (2009: 106) berpendapat bahwa siswa yang termotivasi akan dengan mudah diarahkan, diberi penugasan, cenderung memiliki rasa ingin tahu yang besar, aktif dalam mencari informasi tentang materi yang dijelaskan oleh guru serta menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi untuk mempelajari dan menyerap pelajaran yang diberikan. Menurut Halonen and Santrock (1999: 349) setidaknya terdapat 3 faktor kognitif dalam berprestasi yaitu: (1) *attribution*, (2) *intrinsic and extrinsic motivation*, dan (3) *goal setting and planning*.

Menurut Woolfolk (2004: 351) motivasi secara umum terbagi dua yaitu: (1) *intrinsic motivation*, dan (2) *extrinsic motivation*. Motivasi intrinsik (*intrinsic motivation*), yaitu motivasi internal untuk melakukan sesuatu demi sesuatu itu sendiri (tujuan itu sendiri). Sementara motivasi ekstrinsik (*extrinsic motivation*), yaitu melakukan sesuatu untuk mendapatkan sesuatu yang lain (cara untuk mencapai tujuan). Motivasi ekstrinsik sering dipengaruhi oleh insentif eksternal seperti imbalan dan hukuman. Kedua faktor tersebut harus mendapat perhatian yang besar dari seorang guru, terlebih dalam upaya peningkatan prestasi belajar siswa. Motivasi berprestasi menurut Wade & Tavris (2008: 459) menekankan pada tujuan dan alasan yang dimiliki seseorang untuk mengejar tujuan tersebut. Tujuan berfungsi efektif meningkatkan motivasi dengan memenuhi 3 hal berikut: (1) tujuan mesti bersifat spesifik, (2) tujuan harus menantang, namun dapat dicapai, dan (3) tujuan dibatasi pada mendapatkan apa yang diinginkan, bukannya menghindari apa yang tidak diinginkan, motivasi berprestasi dapat mendorong seseorang untuk belajar dengan niat guna mencapai tujuan yang telah ditetapkannya.

Terdapat 6 (enam) indikator menurut (Sofyan, Herminarto dan Uno, Hamzah B. , 2004: 24):

1. Hasrat dan keinginan berhasil,
2. Dorongan dan kebutuhan dalam belajar,
3. Harapan dan cita-cita masa depan,
4. Penghargaan dalam belajar,
5. Kegiatan yang menarik dalam belajar, dan
6. Lingkungan belajar yang kondusif.

Pemberian motivasi yang tepat pada siswa akan sangat mendukung semangat belajarnya dan memberikan dorongan pada peserta didik untuk mencapai prestasi yang optimal. Guru dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan berbagai cara salah satunya dapat dilakukan dengan memberikan *reward* kepada siswa yang dapat meraih prestasi yang tinggi. Dengan demikian siswa yang lain akan termotivasi untuk lebih giat belajar untuk dapat meraih prestasi yang lebih baik lagi. Motivasi belajar yang kuat dalam diri siswa akan mendorong siswa lebih semangat dalam belajar dan meraih prestasi belajar yang optimal. Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi akan memiliki banyak energi positif dan konsentrasi yang kuat saat proses pembelajaran di sekolah (Sardiman: 2004). Hal tersebut sesuai dengan simpulan Atta dan Jamil (2012) “bahwa motivasi belajar memiliki peran yang sangat penting dalam peningkatan prestasi belajar siswa”.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah dorongan yang menyebabkan terjadinya suatu perbuatan atau tindakan guna mencapai tujuan. Ciri-ciri siswa yang bermotivasi belajar tinggi akan selalu bekerja keras, tangguh, tidak mudah putus asa, berorientasi ke masa depan, menyenangkan tugas yang memiliki tingkat kesulitan sedang, dan menyukai balikan yang cepat mengenai prestasinya juga bertanggungjawab dalam memecahkan masalah. Karena itu, dengan mengetahui ciri-ciri tersebut guru dapat secara

## **PEMANFAATAN SUMBER BELAJAR BERBASIS PERMAINAN BATAR DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

tepat menggunakan car-cara yang tepat untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa agar siswa mempunyai motivasi berprestasi yang tinggi yang pada akhirnya dapat mencapai tujuan pembelajaran.

### **Menumbuhkan Motivasi Belajar Siswa dengan Permainan BATAR**

Proses pembelajaran yang digunakan oleh seorang guru sangat bermacam-macam. Khususnya dalam mata pelajaran matematika, seorang guru harus pandai mengemas proses pembelajarannya dengan baik. Karena sering dijumpai oleh siswa bahwa matematika merupakan satu-satunya mata pelajaran yang sangat sulit. Sehingga banyak siswa yang menghindari dan gagal mencapai tujuan pembelajaran. Seorang guru harus mempunyai berbagai inovasi untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dalam matematika, yang salah satunya yaitu menggunakan proses pembelajaran matematika berbasis permainan matematika.

### **Permainan BATAR**

Permainan BATAR berasal dari kata BA yang berarti bangun dan TAR yang berarti Datar. Sehingga BATAR merupakan sebuah permainan yang berisi tentang konsep dan permasalahan tentang bangun datar. Permainan ini merupakan sebuah permainan berbentuk swf yang dibuat dengan menggunakan aplikasi swishmax versi 4 dan berisi tentang materi segiempat yaitu persegi, persegi panjang, dan belah ketupat. Dalam permainan ini, terdapat beberapa tampilan yang terdiri dari

1. Proses loding,
2. Tampilan pembuka,
3. Menu utama, yang terdiri dari beberapa ikon yaitu
  - (a) materi,
  - (b) petualangan,
  - (c) daftar pustaka,
  - (d) creator,
  - (e) exit,
  - (f) sound.

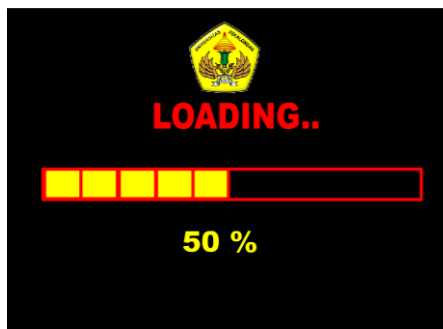
**Tabel 1**  
**Rangkuman Permainan BATAR**

<b>Nama</b>	<b>Fungsi</b>
Proses loding	sebuah tampilan yang menampilkan proses menuju tampilan pembuka
Tampilan pembuka	sebuah tampilan yang berisi ucapan selamat datang
Menu utama	Sebuah tampilan home
Materi	sebuah ikon yang di dalamnya terdapat tampilan yang berisi ikon persegi, persegi panjang, dan belah ketupat, yang didalamnya menjelaskan ciri-ciri dan rumus keliling serta luas masing-masing bangun. Pada tahap permainan di atas merupakan tahap untuk menumbuhkan kemampuan memahami konsep matematika siswa.
Petualangan	sebuah ikon yang di dalamnya terdapat tampilan yang terdiri dari 2 level yang masing-masing levelnya terdiri dari beberapa soal. Pada tahap tersebut siswa dituntut untuk

**PEMANFAATAN SUMBER BELAJAR BERBASIS PERMAINAN BATAR  
DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

	memecahkan permasalahan –permasalahan matematika. Sehingga proses pembelajaran berbasis permainan BATAR ini dapat digunakan untuk menumbuhkan motivasi belajar matematika siswa sehingga siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran.
Daftar pustaka	sebuah ikon yang di dalamnya terdapat tampilan yang berisi daftar referensi
Creator	sebuah ikon yang di dalamnya terdapat tampilan yang berisi identitas pembuat permainan BATAR
Exit	untuk kembali ke tampilan pembuka
Sound	untuk mengatur backsound permainan.

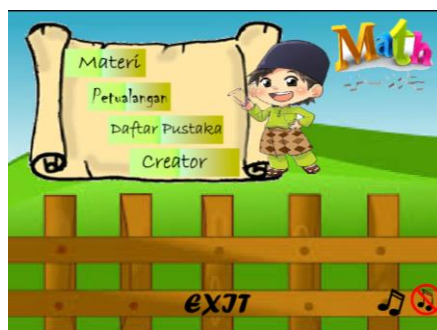
Pada permainan ini siswa dituntut untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang ada pada setiap tahapannya. Permasalahan-permasalahan tersebut merupakan soal-soal matematika dari kategori mudah sampai kategori sulit bagi siswa. Selain itu, siswa juga dituntut untuk dapat memahami konsep materi yang sudah disediakan di dalam permainan. Sehingga output dari permainan ini adalah sebagai berikut (1) tumbuhnya motivasi belajar matematika dalam diri siswa, (2) Terbentuknya konsep matematika dalam diri siswa, dan (3) tumbuhnya keaktifan siswa dalam proses pembelajaran matematika. Sebagai gambaran tentang permainan BATAR dapat dilihat pada berikut ini :



**Gambar 1. Tampilan proses loding**



**Gambar 2. Tampilan pembuka**



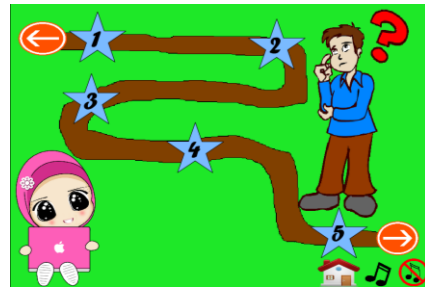
**Gambar 3. Tampilan utama**



**Gambar 4. Tampilan materi**



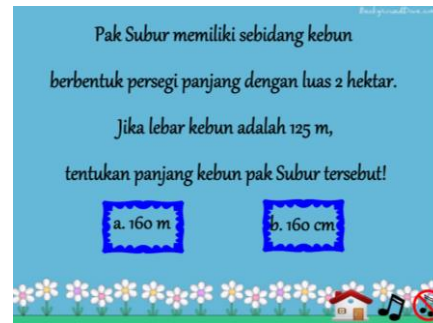
Gambar 5. Tampilan level



Gambar 6. Tampilan level 1



Gambar 7. Tampilan level 2



Gambar 8. Tampilan soal Segiempat

Materi yang diangkat penulis adalah materi segiempat. Pada materi ini terdapat standar kompetensi dan kompetensi dasar di dalamnya. Terdapat pcri dan rumus-rumus di dalam materi dan selain itu juga terdapat permasalahan-permasalahan yang harus diselesaikan oleh siswa. Sifat-sifat persegi adalah (a) sisi-sisinya sama panjang, (b) semua sudutnya siku-siku, (c) diagonal-diagonalnya saling berpotongan tegak lurus. Sifat persegi panjang yaitu (a) sisi yang berhadapan sama panjang, (b) semua sudutnya siku-siku, (c) diagonal-diagonalnya saling berpotongan sama panjang. Sedangkan sifat-sifat belah ketupat adalah (a) semua sisinya sama panjang, (b) sisi-sisi yang berhadapan sejajar, (c) sudut yang berhadapan sama besar, (d) diagonal-diagonalnya saling membagi dua sama panjang dan saling tegak lurus. Kemudian untuk rumus persegi yaitu (a)  $Keliling = 4s$ , dengan  $s$  = panjang sisi persegi dan (b)  $luas = s \times s = s^2$ . Rumus persegi panjang yaitu (a)  $Keliling = 2(p + l)$  dengan  $p$  = Panjang dan  $l$  = lebar dan (b)  $luas = p \times l$ . Sedangkan untuk rumus belah ketupat adalah (a)  $keliling = 4s$  dengan  $s$  = panjang sisi belah ketupat dan (b)  $luas = \frac{d_1 \times d_2}{2}$  dengan  $d_1$  = diagonal ke-1 dan  $d_2$  = diagonal ke-2. (M.S. Wahyunim Dyah Rini P, Mustakim, dan Muh. Arief K. 2014).

#### 4. KESIMPULAN

Pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan proses pembelajaran berbasis permainan untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dan menciptakan proses pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Permainan BATAR terdapat 3 aspek yaitu yang pertama merupakan aspek materi untuk menumbuhkan kemampuan memahami konsep matematika siswa dan aspek yang kedua yaitu aspek permasalahan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah, dan yang ketiga adalah aspek motivasi untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa dengan adanya permainan yang menarik dan menyenangkan.

#### DAFTAR PUSTAKA

**PEMANFAATAN SUMBER BELAJAR BERBASIS PERMAINAN BATAR  
DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA**

---

- [1] Halonen, J.S. & Santrock, J.W. 1999. *Psychology: contexts & application*, Boston: McGraw-Hill College
- [2] I. E. Mulyaningsih, “KEMANDIRIAN BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR THE INFLUENCE OF SOCIAL INTERACTION OF FAMILY RELATIONSHIP , ACHIEVEMENT MOTIVATION , AND INDEPENDENT LEARNING,” pp. 441–451, 2014.
- [3] I. Syarif, “PENGARUH MODEL BLENDED LEARNING TERHADAP MOTIVASI THE INFLUENCE OF BLENDED LEARNING MODEL ON MOTIVATION AND ACHIEVEMENT Abstract : The Influence of Blended Learning Model on Motivation and Achievement of Vocational,” *Pendidik. Vokasi*, vol. 2, pp. 234–249, 2012.
- [4] M. Guru, M. Smpn, and P. Kendal, “DATAR SEGIEMPAT MELALUI MODEL PEMBELAJARAN ELPSA DENGAN PERMAINAN KSD BAGI SISWA KELAS VII A SMPN 2 PATEAN KENDAL SEMESTER 2 TAHUN PELAJARAN 2015 / 2016,” no. 1, 2016.
- [5] Prof. Dr. Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta
- [6] Sardiman A.M. 1994. *Interaksi dan motivasi belajar dan mengajar*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- [7] Sardiman, A.M. 2004. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali pers.
- [8] Slavin, R.E. 2009. *Psikologi pendidikan : Teori dan praktik*, (Terjemahan Marianto Samosir). Jakarta: Indeks. (Buku asli diterbitkan tahun 2006)
- [9] Sofyan, Herminarto dan Uno, Hamzah B. 2004. *Teori motivasi dan aplikasinya dalam penelitian*. Gorontalo: Nurul Jannah.
- [10] S. E. Mawarsih, S. E. Mawarsih, N. Hamidi, P. E. Akuntansi, M. Belajar, and P. B. Siswa, “Pengaruh perhatian orang tua dan motivasi belajar terhadap prestasi belajar siswa sma negeri jumapolo,” *JUPE UNS*, vol. 1, no. 3, pp. 1–13, 2013.
- [11] Wade, C. & Tavis, C. 2008. *Psychology 9th edition*. Boston: Pearson Education
- [12] Woolfolk, Anita. 2004. *Educational psychology*. Boston: Pearson Education, Inc.