

## PENERAPAN METODE *LAPS HEURISTIC* BERBANTUAN MEDIA DOMIKA PADA OPERASI BILANGAN BULAT DI SMP 18 MA'ARIF IBROHIMI

Sri Astutik Nur Aini<sup>1</sup>, Sholahuddin Al 'Ayubi<sup>2</sup>, Fury Styo Siskawati<sup>3</sup>  
[nuraini82613@gmail.com](mailto:nuraini82613@gmail.com), [sholahudin\\_alayubi85@yahoo.com](mailto:sholahudin_alayubi85@yahoo.com),  
[furystyo@yahoo.co.id](mailto:furystyo@yahoo.co.id)

### ABSTRACT

This research aims to find out how the application of the Laps Heuristic method assisted by the domino mathematics media (DOMIKA) can improve students' learning outcomes in the subject of integers of class VII students of SMP 18 Ma'arif Ibrohimi. This research is classified as classroom action research with a qualitative approach. Based on the results of the study, the percentage of students' activities in the first cycle was 69.14% and the second cycle was 80.53%. Meanwhile, the students' learning outcomes in the first cycle were 35.3% and the second cycle was 94.1%. This proves that the activities and students' learning outcomes can be improved by applying the Laps Heuristic method aided by domino mathematics media (DOMIKA).

**Keywords:** *Laps Heuristic, Domika, Learning Outcomes.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan metode *Laps Heuristic* berbantuan media Domino Matematika (DOMIKA) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pokok bahasan bilangan bulat siswa kelas VII SMP 18 Ma'arif Ibrohimi. Penelitian ini tergolong Penelitian Tindakan Kelas dengan pendekatan kualitatif. Berdasarkan hasil penelitian persentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 69,14% dan siklus II sebesar 80,53%. Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I yang diperoleh 35,3% dan siklus II sebesar 94,1%. Hal tersebut membuktikan bahwa aktifitas dan hasil belajar siswa dapat meningkat dengan penerapan metode *Laps Heuristic* berbantuan media domino matematika (DOMIKA).

**Kata Kunci :** *Laps Heuristic, Domika, Hasil belajar.*

---

<sup>1</sup> Universitas Islam Jember, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas Islam Jember, Indonesia

<sup>3</sup> Universitas Islam Jember, Indonesia

## PENDAHULUAN

Pada proses pembelajaran khususnya pembelajaran matematika, tugas seorang guru adalah membangkitkan motivasi belajar siswa, menciptakan atmosfer pembelajaran yang baik sehingga siswa memperoleh pengertian, pemahaman serta keterampilan matematika sesuai dengan kompetensi dasar yang ingin dicapai. Pada pembelajaran matematika diperlukan seorang guru yang dapat memberikan penekanan pembelajaran matematika sesuai dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran matematika bermanfaat bagi siswa. Dengan demikian pembelajaran matematika memiliki andil yang penting sebagai pembentukan karakter pribadi seorang siswa dalam memecahkan masalah yang ada.

Matematika merupakan salah satu materi pelajaran yang penting dan sangat diperlukan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, namun dipihak lain matematika dianggap sebagai matapelajaran yang menakutkan dan membosankan. Keadaan yang demikian mengakibatkan tidak maksimalnya hasil belajar yang diperoleh siswa atau dapat dikatakan bahwa hasil belajar yang diperoleh siswa masih rendah. Hasil belajar adalah hasil yang dicapai oleh siswa yang telah mengikuti proses belajar mengajar, hasil pada dasarnya merupakan suatu yang diperoleh dari suatu aktivitas, sedangkan belajar merupakan suatu proses yang mengakibatkan perubahan pada individu, yakni perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya, maupun aspek sikapnya (Aini, 2013). Menurut Hanif (2013) hasil belajar merupakan istilah yang digunakan untuk menunjukkan tingkat keberhasilan yang dicapai oleh seseorang setelah melakukan usaha tertentu.

Berdasarkan hasil observasi di SMP 18 Ma'arif Ibrohimi diperoleh informasi bahwa minat siswa dalam bertanya kepada guru masih rendah. Selain itu, belum ada interaksi antar siswa dimana siswa tidak saling bertukar pendapat satu sama lain sehingga tidak ada timbal balik kepada guru ataupun dengan teman sejawatnya setelah materi disampaikan selama proses pembelajaran. Kemudian hasil belajar siswa pada materi operasi bilangan bulat juga belum optimal. Siswa masih kesulitan dalam pengoperasian penjumlahan dan pengurangan khususnya pada tanda positif dan negatif suatu bilangan.

Agar supaya pembelajaran dapat memperoleh hasil yang optimal sesuai harapan, maka sudah guru perlu menggunakan metode pembelajaran yang lebih banyak melibatkan siswa, dimana salah satu faktor penting untuk mencapai tujuan tersebut adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru harus menekankan pada keterlibatan siswa secara optimal baik fisik maupun psikis. Dengan kata lain pembelajaran yang dilakukan harus berpusat pada siswa (*student center*). Metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi tersebut adalah metode pembelajaran *Laps Heuristic*. Metode *LAPS-Heuristic* adalah metode pemecahan masalah matematika yang menekankan pada pencarian alternatif-alternatif yang berupa pertanyaan-pertanyaan yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang sedang dihadapi, kemudian menentukan

alternatif yang akan diambil sebagai solusi, kemudian menarik kesimpulan dari masalah tersebut (Gunawan, 2013). *LAPS (Logan Avenue Problem Solving)* biasanya menggunakan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatifnya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya (Ngalimun, 2012). Polya (dalam Soekisno, 2002) mendefinisikan *heuristic* sebagai suatu cara membantu untuk menemukan pemecahan. Melalui metode pembelajaran ini dapat memberikan waktu kepada siswa untuk berfikir, merespon dan saling membantu satu sama lain. Siswa juga dituntut untuk mengikuti proses pembelajaran agar dapat menjawab setiap pertanyaan dan dapat berdiskusi. Selain itu melalui metode ini siswa dilatih untuk banyak berfikir dan saling bertukar pendapat, baik dengan teman sekelompoknya atau dengan guru.

Selain mempertimbangkan tentang penggunaan metode pembelajaran, salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menarik minat belajar siswa adalah dengan menyertakan penggunaan media pembelajaran. Adanya penggunaan media sebagai unsur penunjang dalam proses pembelajaran dapat membantu untuk mengkonkritkan keabstrakan matematika. Dengan demikian media pembelajaran yang sesuai untuk kondisi tersebut adalah kartu domino matematika (DOMIKA). Offenholley (2012) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan adalah pedagogi interaktif yang dapat meningkatkan pengalaman emosional yang positif. Lebih lanjut Katmada (2014) mengatakan bahwa tujuan dari permainan tertentu akan mendukung mengajar untuk sekolah dasar dan menengah, sebagai sarana pelengkap belajar yang bisa meningkatkan motivasi siswa dan keterlibatan dengan subjek. Permainan yang dapat digunakan salah satunya adalah permainan kartu domino untuk mentransfer ilmu kepada peserta didik dalam bentuk permainan.

Bermain kartu domino matematika (DOMIKA) sama halnya dengan bermain domino biasa, alat peraga/permainan ini dapat dilakukan 2 - 4 orang. Setelah kartu pertama di lempar, kartu berikutnya akan mengikuti. Namun, jika pada domino sesungguhnya berisi kumpulan atau urutan angka-angka yang diwakili oleh lingkaran-lingkaran berwarna merah. Pada domino matematika ini, kartu tersebut berisi berbagai soal dan jawaban. Pada kartu domino matematika, dibagi menjadi dua bagian yang sama, satu bagian berupa soal dan bagian lainnya merupakan jawaban untuk soal dari kartu lain. Dengan bantuan media pembelajaran matematika berupa DOMIKA yang berkaitan langsung dengan pokok bahasan operasi bilangan bulat diharapkan pembelajaran yang dilakukan akan lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang penerapan metode *laps heuristic* berbantuan media domino matematika (domika) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan operasi bilangan bulat siswa kelas VII SMP 18 Ma'arif Ibrohimi.

## METODE

Dalam penelitian ini menggunakan penelitian tindak kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif. Penilaian tindakan kelas ini direncanakan terdiri dari dua siklus, yaitu siklus 1 dan siklus 2. Penelitian ini akan dilakukan pada siswa kelas VII di SMP 18 Ma'arif Ibrohimi yang berjumlah 17 siswa.

Indikator keberhasilan penggunaan media pembelajaran Domino Matematika (DOMIKA) dapat dilihat dari ketuntasan hasil belajar siswa. Kriteria ketuntasan belajar siswa dinyatakan sebagai berikut :

1. Ketuntasan perorangan, seorang siswa dikatakan tuntas apabila mencapai skor  $\geq 70$  (KKM mata pelajaran matematika SMP 18 Ma'arif Ibrohimi) dari skor maksimal 100.
2. Ketuntasan klasikal, suatu kelas dikatakan tuntas apabila terdapat minimal 85% yang telah mencapai skor  $\geq 70$  (KKM mata pelajaran matematika SMP Ma'arif Ibrohimi).
3. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilakukan dalam dua siklus. Jika pada siklus I ketuntasan hasil belajar siswa mencapai 70%, maka siklus II tidak perlu dilanjutkan.

Pengumpulan data penelitian ini menggunakan observasi, tes, wawancara dan dokumentasi. Observasi yang dilakukan pada penelitian ini yaitu observasi langsung dimana pengamat menggunakan instrumen observasi. Metode tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah mempelajari materi yang diajarkan. Metode tes yang digunakan adalah tertulis dalam bentuk soal yang diberikan pada saat ulangan harian. Metode wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi dari guru wali Kelas VII yang meliputi metode mengajar yang digunakan serta hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan metode ceramah disertai dengan media Domino Matematika (DOMIKA). Sedangkan dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengambil data-data yang berkaitan dengan data siswa, jadwal pelajaran, profil sekolah, hasil ulangan, dan foto-foto yang berkaitan dengan hasil penelitian.

Metode analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut

### a. Aktivitas Siswa

Untuk mengetahui aktifitas siswa dalam metode pembelajaran *Laps Heuristic* dengan menggunakan kartu domino digunakan rumus:

$$P = \frac{a}{A} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase keaktifan siswa

a : Skor yang diperoleh siswa

A : Skor maksimum

Sumber: Hobri (dalam Aini, 2012)

Menurut Sukardi (dalam Aini, 2012) kriteria aktivitas siswa dapat dilihat tabel berikut:

**Tabel 1. Kriteria aktivitas siswa**

Persentase	Kategori
$P \geq 90\%$	Sangat baik
$80\% \leq P < 90\%$	Baik
$65\% \leq P < 80\%$	Cukup baik
$50\% \leq P < 65\%$	Kurang baik
$P < 50\%$	Kurang

b. Ketuntasan individual

Untuk mengetahui ketuntasan hasil belajar siswa secara individual dihitung dengan membandingkan hasil belajar siswa dan KKM mata pelajaran matematika di SMP 18 Ma'arif Ibrohimi dengan ketentuan sebagai berikut:

Hasil belajar siswa  $< 70 \rightarrow$  tidak tuntas

Hasil belajar siswa  $\geq 70 \rightarrow$  tuntas

c. Ketuntasan Klasikal

Untuk menghitung hasil tes belajar matematika siswa setelah pembelajaran menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P : persentase hasil belajar siswa

n : jumlah siswa yang tuntas

N : jumlah seluruh siswa

Sumber: Hobri (dalam Aini,2012)

**Tabel 2. Kriteria ketuntasan klasikal**

Persentase	Ketuntasan
$P \geq 85\%$	Tuntas
$P < 85\%$	Tidak Tuntas

Sumber: Hobri (dalam Maburotun, 2012)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar siswa menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar siswa dalam penerapan Metode *Laps Heuristic* dengan media domino matematika (Domika). Penerapan media pembelajaran domino matematika (Domika) tersebut digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Sedangkan metode *Laps Heuristic* digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa

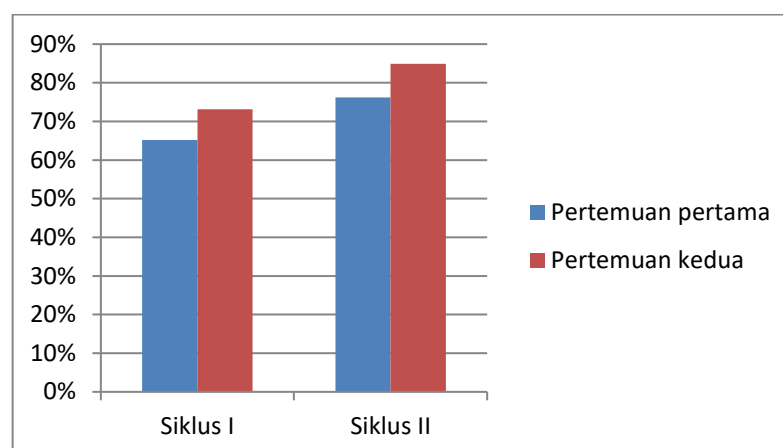
dengan cara melatih keterampilan siswa dalam bertanya dan menjawab soal dari siswa lain.

Pada pertemuan I, siswa masih merasa takut salah untuk menyelesaikan soalnya ketika bermain, tetapi pada pertemuan II siswa semakin percaya diri untuk menjelaskan cara penyelesaian soalnya sesuai dengan gayanya masing-masing. Pembagian kelompok pada setiap siklus dipilih secara acak tanpa melihat kemampuan siswa dan latar belakang siswa.

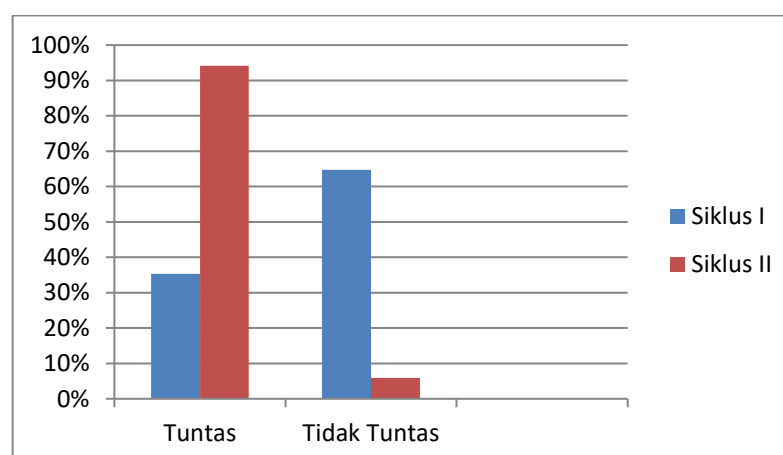
Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan diperoleh hasil aktivitas siswa dari siklus I dan siklus II mengalami peningkatan sebesar 11,39%. Pada siklus I rata-rata aktivitas siswa mencapai 69,14% dengan kategori cukup baik dan pada siklus II rata-rata aktivitas siswa mencapai 80,53% dengan kategori baik. Hal ini sesuai dengan teori motivasi yang menyatakan bahwa struktur tujuan kooperatif menciptakan sebuah situasi dimana satu-satunya cara anggota kelompok bisa meraih tujuan pribadi mereka adalah jika kelompok mereka bisa sukses (Aini, 2013). Dengan demikian para siswa akan membantu satu sama lain yang belum paham agar kelompok mereka bisa menjadi kelompok terbaik.

Hambatan yang dihadapi saat pelaksanaan penelitian pada pembelajaran siklus I adalah terdapat beberapa siswa yang belum bisa menyelesaikan permasalahan pada butir soal, karena siswa tidak paham terhadap materi. Selain itu, sebagian besar siswa juga tidak membuat kesimpulan pada akhir pembelajaran sehingga tidak dapat mengulang atau menelaah kembali hasil pembelajaran saat dirumah.

Hal ini berdampak pada aktivitas dan hasil belajar siswa dimana pada siklus I pertemuan pertama persentase aktivitas siswa mencapai 65,17% sedangkan pada pertemuan kedua persentase aktivitas siswa mencapai 73,10%. Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I pertemuan pertama menunjukkan bahwa dari 17 siswa terdapat 6 siswa yang sudah mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan dengan persentase 35,3% dan 11 siswa belum tuntas dengan persentase 64,7%. Untuk siklus II aktivitas siswa mengalami peningkatan yaitu pada pertemuan pertama persentase aktivitas siswa mencapai 76,18%, sedangkan pada pertemuan kedua persentase aktivitas siswa mencapai 84,87%. Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus II menunjukkan bahwa dari 17 siswa terdapat 16 siswa sudah mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan dengan persentase 94,1% dan terdapat 1 siswa yang belum tuntas dengan persentase 5,9%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal sebesar 58,8% yang terlihat pada grafik berikut.



**Gambar 1. Persentase aktivitas siswa siklus I dan siklus II**



**Gambar 2. Persentase hasil belajar siklus I dan siklus II**

Sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Rahman (2014) dikatakan bahwa adanya penggunaan kartu domino pada pembelajaran matematika materi pecahan mendapat respon siswa sebesar 87,94% dengan kualifikasi sangat baik dan hasil belajar siswa mencapai 73,53 dengan kategori baik. Dengan demikian penggunaan kartu domino efektif digunakan untuk pembelajaran matematika. Sedangkan dalam penelitian Marchi (2014) dikatakan bahwa dengan menggunakan media domino matematika (DOMIKA) dapat melatih dan menumbuhkan kemampuan berhitung siswa serta dapat menarik motivasi belajar matematika. Kemudian didukung juga oleh penelitian yang dilakukan Syam (2017) dikatakan bahwa rata – rata persentase aktivitas belajar yang menggunakan kartu domino siklus I mencapai persentase sebesar 60,66% dan siklus II mencapai 83,33%, sedangkan hasil belajar siklus I mencapai 60% dan siklus II mencapai 80%.

Berdasarkan beberapa pendapat hasil penelitian yang dilakukan, didukung dengan hasil penelitian terdahulu dan diperkuat oleh teori ahli maka, dapat disimpulkan bahwa metode *Laps Heuristidc* dengan media pembelajaran

kartu domino matematika (Domika) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa sehingga pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran matematika.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan metode *Laps Heuristicd* dengan media pembelajaran kartu domino matematika (Domika) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa di SMP 18 Ma'arif Ibrohimi. Hal ini dibuktikan dengan persentase aktivitas siswa pada siklus I sebesar 69,14% dengan kategori cukup baik dan siklus II sebesar 80,53% dengan kategori baik. Sehingga dapat diketahui bahwasanya aktivitas siswa mengalami peningkatan sebesar 11,39%. Untuk ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I terdapat 6 dari 17 siswa yang tuntas dengan persentase mencapai 35,3% dimana pembelajaran dikatakan belum tuntas. Sedangkan pada siklus II terdapat 16 siswa tuntas dengan persentase mencapai 94,1%. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan terhadap pembelajaran matematika yakni sebesar 58,8%.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- A, Katmada, dkk. 2014. *Implementing a game for supporting learning in mathematics. Electronic Journal of e-Learning*, No. 12,3.
- Ardiansyah, Hanif. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Disiplin Belajar Siswa Kelas XII Jurusan Administrasi Perkantoran di SMK NU 01 Kendal Tahun Pelajaran 2012/2013. Skripsi Pendidikan Ekonomi. Universitas Semarang
- Gunawan, Imam. 2013. *Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Praktik*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- H, Offenholley K. 2012. Gaming your mathematics course: The theory and practice of games for learning. *Journal of Humanistic Mathematics*, No. 2,2.
- Hobri. 2009. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center of Society Studies Jember.
- Marchi, RiFazqi & Andy Sapta. 2014. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Menggunakan Teams Games Tournaments berbantuan Domino Trigonometri. *Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan*. No.2,1.
- Ngalimun. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo.