

Penerapan Alur Merdeka Berbantuan Media *Puzzle* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas VIII Materi Teorema Pythagoras

Arum Diyastanti¹, Rasiman², Dewi Handayani³

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru PGSD, Pascasarjana Universitas PGRI Semarang, Jl. Sidodadi Timur No 24, Dr. Cipto Semarang Jawa Tengah, 50125

³Guru Matematika, SMP Negeri 37 Semarang, Jl. Sompok Lama No 43, Peterongan, Semarang Jawa Tengah, 50242

Email : arumdiyas@gmail.com¹, rasiman@upgri.ac.id², dewih6973@gmail.com³

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran dan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII di SMP Negeri 37 Semarang pada materi teorema Pythagoras dengan menerapkan alur Merdeka berbantu media *puzzle*. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian Tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus dan tiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIIH SMP Negeri 37 Semarang semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Kelas ini berjumlah 31 siswa yang terdiri dari 15 siswa putra dan 16 siswa putri. penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif, yaitu dengan menganalisis data meliputi rata-rata nilai siklus I dan rata-rata nilai siklus II untuk mengetahui keterampilan guru dan keterampilan siswa serta mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan alur Merdeka berbantuan media *puzzle*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran dalam menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* pada keterampilan guru persentase dari 65% menjadi 83% sedangkan keterampilan siswa persentase dari 62% menjadi 81%. Dan hasil belajar kognitif siswa pada proses pembelajaran dari ketuntasan sebesar 61% menjadi 87%. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII pada materi teorema Pythagoras.

Kata kunci: alur merdeka, media *puzzle*, hasil belajar kognitif

ABSTRACT

The purpose of this research is to find out the learning process and cognitive learning outcomes of class VIII students at SMP Negeri 37 Semarang on the Pythagorean theorem material by applying the Merdeka flow with the help of puzzle media. The type of research carried out is classroom action research (PTK) which consists of two cycles and each cycle consists of two meetings. The subjects of this research were class VIIIH students at SMP Negeri 37 Semarang in the odd semester of the 2023/2024 academic year. This class has 31 students consisting of 15 male students and 16 female students. The research used in the research is observation sheets and tests. The data analysis technique used in this research is quantitative, namely by analyzing data including the average value of cycle I and the average value of cycle II to determine teacher skills and student skills and determine the increase in students' cognitive learning outcomes after following the learning process using flow. Merdeka assisted by puzzle media. The results of the research show that the learning process in implementing the Merdeka flow assisted by puzzle media has a percentage of teacher skills from 65% to 83% while a percentage of student skills has gone from 62% to 81%. And students' cognitive learning outcomes in the learning process went from completeness to 61% to 87%. From these results it can be concluded that students' classical learning mastery has been achieved. In this case, it can be said that implementing learning by implementing the Merdeka flow with the help of puzzle media can the cognitive learning outcomes of class VIII students on the Pythagorean theorem material.

Keywords: Merdeka flow, puzzle media, cognitive learning outcomes

1. PENDAHULUAN

Menurut UU Sisdiknas No 23 Tahun 2003 pasal 3, pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Suatu bangsa yang maju tentunya juga memiliki pendidikan yang maju, maka dari itu Pendidikan dapat dijadikan sebagai tolak ukur kemajuan bangsa. Dalam dunia pendidikan pastinya tidak terlepas dari proses pembelajaran, karena salah satu faktor keberhasilan Pendidikan sangat didukung oleh keberhasilan pembelajaran. Menurut Nurfitriyana (2021), keberhasilan suatu pembelajaran di tentukan oleh tiga aspek utama yaitu, peserta didik (siswa), pendidik (guru), dan sumber belajar (materi/bahan ajar). Aspek Peserta didik (siswa) yaitu sebagai subyek dalam suatu pembelajaran, disini siswa diharapkan dapat memahami materi yang diajarkan secara utuh sehingga ilmu yang telah dipelajari dapat dimanfaatkan dengan semestinya. Aspek pendidik (guru) dalam proses pembelajaran guru berperan sebagai fasilitator yang dimana guru diharapkan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dinamis, pembelajaran yang inofatif dan memberikan rasa nyaman bagi peserta didik dalam proses pembelajaran. Aspek sumber belajar (materi/bahan ajar) merupakan suatu media perantara dalam menyampaikan materi dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi awal di lapangan serta wawancara dengan guru pamong selaku guru matematika SMP Negeri 37 Semarang, proses pembelajaran sudah berjalan dengan baik. Kurikulum yang digunakan di SMP Negeri 37 adalah kurikulum Merdeka tetapi belum sepenuhnya proses pembelajaran menerapkan kurikulum Merdeka melainkan pembelajaran masih bersifat konvensional dan berpusat pada guru

(teacher center). Selain itu, dalam proses pembelajaran juga masih belum sepenuhnya student center dikarenakan penerapan model pembelajaran pada kurikulum merdeka yang kurang maksimal. Selain dari proses pembelajaran, hasil belajar kognitif siswa masih rendah yang terlihat dari nilai prasiklus dengan nilai rata-ratanya 49. Hasil belajar kognitif siswa yang masih rendah, tentu dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang kurang menarik perhatian siswa.

Hasil belajar yang diperoleh pada diri individu yang belajar, bukan saja perubahan yang mengenai pengetahuan, tetapi juga kemampuan untuk membentuk kecakapan dalam bersikap (Afisa dkk, 2018). Hasil belajar siswa dapat dilihat dari apa yang mereka peroleh dengan berbagai kemampuan yang siswa tunjukan setelah melalui proses pembelajaran meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam penelitian ini, hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar dalam ranah kognitif Hasil belajar sangat penting diperhatikan karena melalui hal ini dapat diketahui penguasaan siswa terhadap materi pelajaran dan tingkat keberhasilan pebelajaran. Pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila hasil belajar siswa baik (Tasya & Abadi, 2019). hasil belajar kognitif individu akan meningkat secara bertahap sejak dari lahir melalui interaksi individu dengan lingkungannya (Darouich et al, 2017). Dalam penelitian ini, hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar dalam ranah kognitif. Hasil belajar kognitif dapat diukur menggunakan tes dan penilaian berdasarkan pada nilai yang diperoleh.

Materi geometri, khususnya Teorema Pythagoras. Teorema Pythagoras merupakan salah satu materi pembelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa kelas VIII SMP/MTs karena pokok bahasan Teorema Pythagoras merupakan materi yang banyak digunakan dalam topik-topik Geometri maupun Trigonometri, sehingga penguasaan siswa terhadap pokok bahasan ini perlu ditingkatkan. Konsep ini memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung ketinggian gedung atau menentukan kemiringan

bangunan. Pentingnya materi teorema pythagoras, maka hasil belajar siswa perlu ditingkatkan. Namun kenyataannya di sekolah, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami konsep teorema pythagoras.

Sebagai seorang pendidik tentu harus bisa menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan menarik sehingga siswa menjadi aktif dan lebih mudah memahami materi, salah satunya upaya yang digunakan yaitu dengan adanya inovasi dalam proses pembelajaran yaitu penggunaan model pembelajaran yang dikombinasikan dengan media pembelajaran. Saat ini, penggunaan media pembelajaran menjadi sangat penting dalam proses pembelajaran karena menjadikan siswa lebih aktif dan kreatif. Media pembelajaran merupakan salah satu upaya peningkatan interaksi belajar mengajar, sehingga materi yang sulit dapat dipahami secara langsung oleh siswa (Sanjaya, 2009). Oleh karena itu, media pembelajaran merupakan kunci penting untuk mencapai hasil terbaik dalam proses pembelajaran. Salah satu inovasi dapat diterapkan dalam proses pembelajaran dengan menggunakan alur Merdeka berbantuan media puzzle. Media puzzle yang digunakan adalah potongan yang terdiri dari gambar maupun tulisan untuk memudahkan siswa dalam menyelesaikan permasalahan. Diharapkan dengan adanya penerapan alur Merdeka berbantuan media puzzle dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

Metode pembelajaran yang dapat diterapkan pada kurikulum Merdeka adalah alur Merdeka. Menurut Jamaludin (2023), langkah pembelajaran dengan alur merdeka antara lain: Mulai dari Diri, Eksplorasi, Ruang Kolaborasi, Demonstrasi, Elaborasi, Koneksi Antar Materi, dan Aksi Nyata. Sedangkan media puzzle merupakan permainan yang dapat melatih daya ingat peserta didik (Kudsiyah, 2020). Puzzle juga merupakan media yang menarik dan menyenangkan bagi anak serta mengajak anak untuk berpikir kreatif (Sari, 2013). Media puzzle tergolong kedalam media berbasis visual (Yanuarti, 2018). Diharapkan dengan adanya

penerapan alur Merdeka berbantuan media puzzle dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

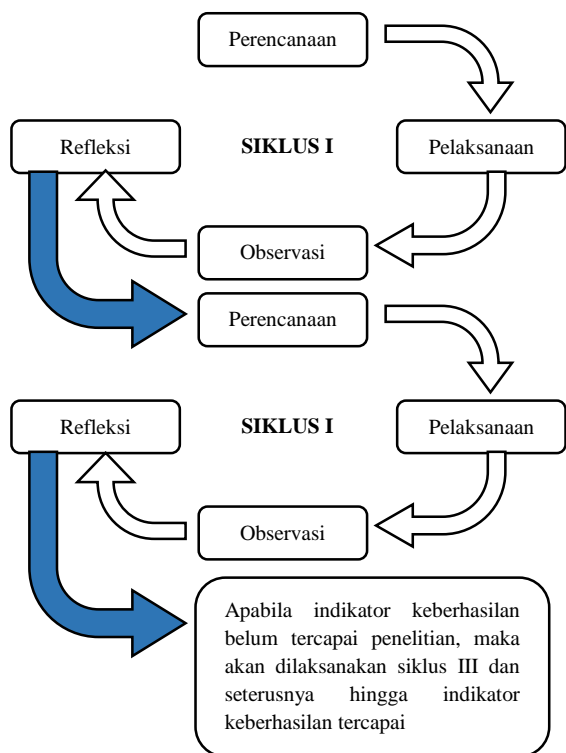
Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan penelitian Tindakan kelas untuk menerapkan alur merdeka berbantuan media puzzle untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII pada materi teorema Pythagoras. Permasalahan yang diteliti adalah apakah alur Merdeka berbantuan media puzzle dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII materi teorema pythagoras

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian yang digunakan merupakan Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research). Penelitian tindakan kelas merupakan suatu upaya untuk mencermati kegiatan belajar sekelompok peserta didik dengan memberikan sebuah tindakan (treatment) yang sengaja dimunculkan oleh guru, bersama-sama antara guru dan peserta didik, atau peserta didik dibawah bimbingan guru yang bertujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran (Mulyasa, 2013:11). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIIIH SMP Negeri 37 Semarang semester ganjil tahun pelajaran 2023/2024. Kelas ini berjumlah 31 siswa yang terdiri dari 15 siswa putra dan 16 siswa putri.

Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat langkah yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi (Arikunto, 2015: 44). Apabila penelitian ini dilaksanakan tindakan sebanyak dua siklus tetapi hasil penelitian menunjukkan belum tercapainya indikator keberhasilan penelitian, maka dari itu akan dilaksanakan siklus berikutnya hingga tercapai indikator keberhasilan penelitian yang ditetapkan. Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran di kelas VIIIH.

Desain penelitian ini secara garis besar dapat digambarkan sebagai berikut.



Gambar 1. Desain penelitian Tindakan Kelas

Metode pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti, antara lain: dokumentasi, observasi, catatan lapangan, dan tes. Sedangkan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah lembar observasi dan tes. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah kuantitatif, yaitu dengan menganalisis data meliputi rata-rata nilai siklus I dan rata-rata nilai siklus II untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan alur Merdeka berbantuan media puzzle.

Siswa dikatakan tuntas apabila hasil belajar yang diperoleh lebih dari atau sama dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan dalam penelitian ini adalah 75. Menurut Depdiknas (2006), seorang siswa (individu) dikatakan tuntas apabila telah mencapai skor 75% dari jumlah soal yang diberikan atau dengan nilai 75. Sedangkan suatu kelas dikatakan tuntas apabila telah mencapai skor 85% dari jumlah siswa yang tuntas atau dengan nilai 75.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan tujuan agar dapat mengetahui penerapan alur merdeka berbantuan media *puzzle* terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VII di SMP Negeri 37 Semarang pada materi teorema pythagoras. Data dari observasi aktivitas pembelajaran serta data tes siklus 1 dan siklus 2 digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar kognitif siswa. Setiap siklus yang dilaksanakan terdapat dua kali pertemuan, observasi aktivitas guru dan siswa pada proses pembelajaran yaitu meliputi keterampilan guru dan keterampilan siswa. Keterampilan guru yang di maksud adalah keterampilan guru ketika mengajar yang meliputi aktivitas kegiatan pembelajaran dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup sedangkan keterampilan siswa yang di maksud adalah keterampilan siswa ketika mengikuti pembelajaran dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Penilaian hasil belajar kognitif siswa dilaksanakan setiap siklusnya diakhir pembelajaran pertemuan kedua, agar dapat mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif siswa pada penelitian yang dilaksanakan siklus 1, dan siklus 2.

Siklus I

Proses pembelajaran dengan menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* dapat diamati melalui lembar observasi yang dilakukan oleh *observer* selama proses pembelajaran. Setelah dilakukan pengolahan data pada siklus I, hasil observasi pengamatan aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. hasil observasi keterampilan guru siklus I

No	Keterangan	Persentase keterampilan guru (%)
1.	Pertemuan ke-1	62%
2.	Pertemuan ke-2	68%
	Jumlah	130%
	Nilai Rata-rata	65%

Tabel 2. hasil observasi keterampilan siswa siklus I

No	Keterangan	Persentase keterampilan siswa (%)
1.	Pertemuan ke-1	56%
2.	Pertemuan ke-2	68%
Jumlah		124%
Nilai Rata-rata		62%

Berdasarkan tabel di atas hasil observasi keterampilan guru pada siklus I mendapatkan nilai 65% sedangkan keterampilan siswa pada siklus I mendapatkan nilai 62%. Hal ini dapat dilihat pada aktivitas guru dan siswa yang mendapatkan kategori cukup sehingga dapat disimpulkan aktivitas guru dan siswa belum mencapai seperti yang diharapkan.

Akhir pelaksanaan tindakan siklus I, guru memberikan penilaian berupa soal uraian sebanyak 6 butir soal. Data hasil belajar kognitif siswa pada siklus I terdapat pada tabel 1 berikut.

Tabel 3. Hasil Belajar Kognitif Siklus I

No	Keterangan	Jumlah	%
1.	Tuntas	19	61%
2.	Tidak Tuntas	12	39%
Jumlah		31	100%
Nilai Rata-rata		65,9	
Nilai Tertinggi		98	
Nilai Terendah		25	

Pada tabel 3 menunjukkan hasil belajar kognitif siswa pada siklus I dengan nilai rata-rata 63,8. Pada siklus I terdapat 16 siswa yang telah mencapai KKTP secara individual, dengan kata lain terdapat 16 siswa yang tuntas dengan persentase 45% sedangkan sebanyak 15 siswa yang masih di bawah KKTP dengan persentase 55%. Pencapaian indikator ketuntasan yang diharapkan adalah lebih dari atau sama dengan 85%, dan yang didapatkan dari hasil persentase pada siklus I hanya 45%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* pada siklus I masih belum tuntas, sehingga perlu dilakukan Tindakan pada siklus II. Siklus II

diharapkan mampu memenuhi kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran yang didapatkan yaitu 85% sehingga mampu untuk mencapai keberhasilan proses pembelajaran.

SIKLUS II

Setelah dilakukan pengolahan data pada siklus II, hasil observasi pengamatan aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. hasil observasi keterampilan guru siklus II

No	Keterangan	Persentase keterampilan guru (%)
1.	Pertemuan ke-1	80%
2.	Pertemuan ke-2	86%
Jumlah		166%
Nilai Rata-rata		83%

Tabel 5. hasil observasi keterampilan siswa siklus II

No	Keterangan	Persentase keterampilan siswa (%)
1.	Pertemuan ke-1	80%
2.	Pertemuan ke-2	82%
Jumlah		162%
Nilai Rata-rata		81%

Berdasarkan tabel di atas hasil observasi keterampilan guru pada siklus II mendapatkan nilai 83% sedangkan hasil observasi keterampilan siswa pada siklus II mendapatkan nilai sebesar 81%. Hal ini dapat dilihat pada aktivitas guru dan siswa yang mendapatkan kategori baik sehingga dapat disimpulkan aktivitas guru dan siswa pada siklus II lebih baik dari siklus I dan sudah sesuai dengan yang diharapkan. Hasil belajar kognitif pada siklus I belum tercapai secara maksimal sehingga dilanjutkan siklus II. Pelaksanaan Tindakan siklus II, siswa sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran tindak lanjut untuk meningkatkan hasil belajar. Data hasil belajar kognitif siswa pada siklus II terdapat pada table 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Belajar Kognitif Siklus II

No	Keterangan	Jumlah	%
1.	Tuntas	27	87%
2.	Tidak Tuntas	4	13%
	Jumlah	31	100%
	Nilai Rata-rata	88,3	
	Nilai Tertinggi	100	
	Nilai Terendah	64	

Pada tabel 6 menunjukkan hasil belajar kognitif siswa mendapatkan nilai rata-rata 88,3. Pada siklus II hasil belajar kognitif siswa mengalami peningkatan yaitu terdapat 27 siswa yang telah mencapai KKTP secara individual, dengan kata lain terdapat 27 siswa yang tuntas dengan persentase 87% sedangkan sebanyak 4 siswa lainnya yang masih di bawah KKTP dengan persentase 13%.

Nilai rata-rata tersebut masih di bawah nilai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) 75. Ada sebanyak 27 siswa yang tuntas dengan persentase 87% dan sebanyak 14 siswa yang tidak tuntas dengan persentase 13%. Pencapaian indicator ketuntasan yang diharapkan adalah lebih dari atau sama dengan 85%, dan yang didapatkan dari hasil persentase pada siklus II adalah 87%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar kognitif siswa dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* pada siklus II sudah tuntas,

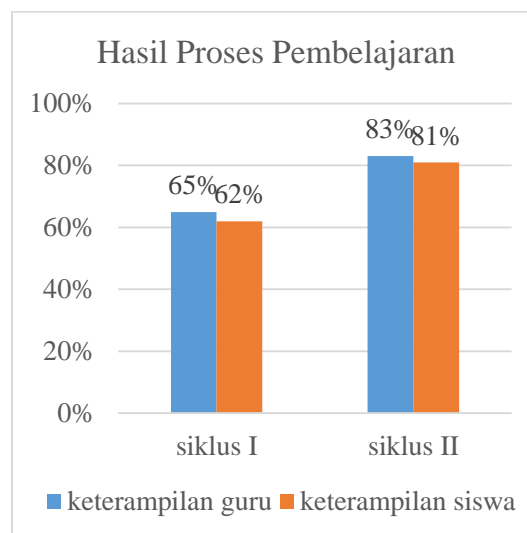
Perbandingan hasil observasi keterampilan guru dan siswa pada siklus I dengan siklus II dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Analisis Hasil Observasi Keterampilan Guru dan siswa

Keterangan	Keterampilan Guru		Keterampilan Siswa	
	Siklus I	Siklus II	Siklus I	Siklus II
Persentase Keterampilan	65%	83%	62%	81%
Kategori	cukup	baik	cukup	baik

Berdasarkan hasil analisis perolehan perbandingan pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Keterampilan

guru meningkat dari 65% dengan kategori cukup menjadi 83% dengan kategori baik sedangkan keterampilan siswa dari 62% dengan kategori cukup menjadi 81% dengan kategori baik. Berikut hasil proses pembelajaran dalam bentuk diagram.



Gambar 2. Diagram Persentase Hasil Proses Pembelajaran

Pada gambar 2, menunjukkan bahwa penerapan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* pada materi teorema Pythagoras dapat berpengaruh terhadap hasil proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat persentase keterampilan guru meningkat dari 65% dengan kategori cukup menjadi 83% dengan kategori baik sedangkan keterampilan siswa dari 62% dengan kategori cukup menjadi 81% dengan kategori baik.

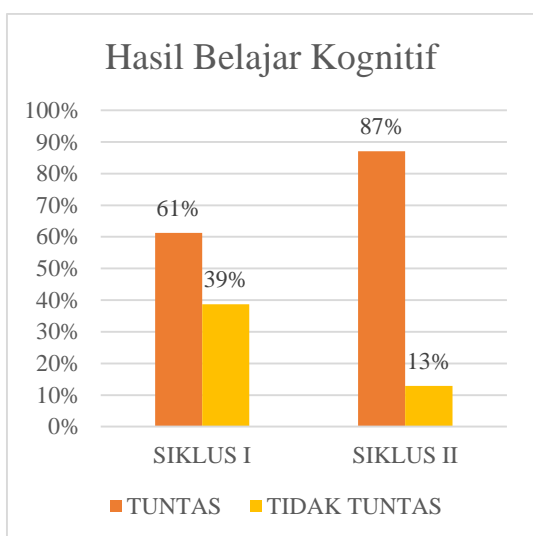
Perbandingan hasil belajar kognitif siswa dari pembelajaran pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 8. Analisis Hasil Belajar Kognitif Siswa

No	Keterangan	Siklus I	Siklus II
1.	Jumlah siswa yang tuntas	19	27
2.	Persentase	61%	87%
Presentas yang diharapkan		85%	
Minimal KKTP		75	

Berdasarkan hasil analisis perolehan Berdasarkan hasil analisis

perolehan perbandingan pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Hasil belajar kognitif siswa meningkat dari 19 siswa yang tuntas menjadi 27 siswa. Secara klasikal, terdapat 27 siswa (87%) yang telah tuntas sedangkan 4 siswa lainnya (13%) masih di bawah KKTP. Berikut hasil belajar kognitif dalam bentuk diagram.



Gambar 3. Diagram Persentase Hasil Belajar Kognitif Siswa

Pada gambar 3, menunjukkan bahwa penerapan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* pada materi teorema Pythagoras dapat berpengaruh terhadap hasil belajar kognitif siswa kelas VIII. Hal ini dapat dilihat persentase ketuntasan hasil belajar kognitif siswa pada siklus I sebesar 61% meningkat pada siklus II dengan persentase sebesar 87%

Hal ini dapat disimpulkan bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai. Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII pada materi teorema Pythagoras. Sebagaimana diperkuat dalam penelitian Wulandari (2023) bahwa penerapan alur medeka terbukti dapat mengembangkan hasil belajar peserta didik, serta menurut Khomsoh (2013) bahwa penggunaan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian Tindakan kelas yang telah dilakukan oleh peneliti mengenai penerapan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII SMP Negeri 37 Semarang pada materi teorema Pythagoras dapat diambil kesimpulan bahwa proses pembelajaran dalam menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* pada siklus I dengan keterampilan guru persentase 65% masuk dalam kategori cukup setelah dilakukan perbaikan di siklus II terjadi peningkatan sebesar 18% menjadi 83% masuk dalam kategori baik. Sedangkan proses pembelajaran dalam menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* pada siklus I dengan keterampilan siswa persentase 62% masuk dalam kategori cukup setelah dilakukan perbaikan di siklus II terjadi peningkatan sebesar 19% menjadi 81% masuk dalam kategori baik. Serta dilihat dari hasil belajar kognitif siswa pada proses pembelajaran dalam menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* di siklus I dengan ketuntasan sebesar 61% setelah dilakukan perbaikan di siklus II terjadi peningkatan sebesar 26% menjadi 87% Dalam hal ini, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan alur Merdeka berbantuan media *puzzle* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas VIII pada materi teorema Pythagoras.

DAFTAR PUSTAKA

- Afisa, M., Rasiman, R., & Wijayanti, A. (2018, March). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH BERBANTU MEDIA POHON PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR PKN SISWA KELAS V SDN SENDANGMULYO 01 SEMARANG. In SEMINAR NASIONAL PGSD 2017.
- Arikunto, S. (2015). Penelitian Tindakan Kelas Edisi Revisi. Jakarta: Bumi Aksra

- Darouich, A., et al. (2017). Modelization of Cognition, Activity and Motivation as Indicators for Interactive Learning Environment. *Advances in Sciences, Technology and Engineering System Journal*, 2 (3): 520-531
- Jamaludin, U., Pribadi, R. A., & Zahara, G. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Alur Merdeka. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(14), 710-716.
- Kurikulum, P., Depdiknas, B., & No, J. G. S. R. (2006). Pengembangan model pendidikan kecakapan hidup. *Jakarta Pusat*.
- Khomsoh, R. (2013). Penggunaan media puzzle untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan sosial di sekolah dasar (Doctoral dissertation, State University of Surabaya).
- Kudsiah, M., & Alwi, M. (2020). Pengembangan Media Puzzle Pecahan Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary: Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 102-106.
- Mulyasa, H.E. (2013). *Praktik Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nurfitriyana, S. (2021). Analisis Model Pembelajaran CTL Berbantuan Media Pembelajaran Terhadap Hasil Belajar Siswa SD/MI. *Invention: Journal Research and Education Studies*, 40-47.
- Purwanto. 2008. *Evaluasi hasil belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sanjaya, Wina. 2009. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, Prenada: Media Group.
- Sari, R. Y., Fatmawati, F., & Hasan, Y. (2013). MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL HURUF VOKAL MELALUI MEDIA PUZZLE HURUF BAGI ANAK SLOW LEARNER. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 2(3).
- Tasya, N., & Abadi, A. P. (2020). Faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa. *Prosiding Sesiomadika*, 2(1c).
- Wulandari, A. S., & Widiyatmoko, A. (2023, July). PENERAPAN ALUR MERDEKA BELAJAR DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK. In *Proceeding Seminar Nasional IPA*.
- Yanuarti, R., Rasiman, R., & Damayani, A. T. (2018, March). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN TALKING STICK BERBANTU MEDIA PUZZLE TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS III SDN KEDUNGMUNDU SEMARANG. In *PROSIDING SEMINAR NASIONAL HIMA DAN PRODI PGSD 2017*.