

Penggunaan Model Pembelajaran *Examples Non Examples* Pada Materi Peluang Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Veny Sukowati (1510251011)¹, Hana Puspita Eka Firdaus, S.Pd.M.Pd (1503636)², Yoga Dwi Windy Kusumaningtyas S.Pd.M.Sc³ (1503635)

**Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Program Studi Pendidikan Matematika
E-mail : Venysuko12@gmail.com**

ABSTRAK

Latar belakang penelitian ini didasarkan pada hasil wawancara dari siswa SMP Nurul Islam Jember yang menyatakan bahwa siswa masih menginterpretasikan mengalami kesulitan soal yang diberikan sehingga siswa masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal tentang peluang.

Masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penggunaan model pembelajaran *examples non examples* pada materi peluang untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa? Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *examples non examples* pada materi peluang? Terdapat satu tujuan penelitian yang ditulis oleh peneliti, yaitu mengetahui penggunaan dengan model pembelajaran *examples non examples* pada materi peluang untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian tindakan kelas. Pelaksanaan penelitian pada tanggal 03 Agustus hingga 12 Agustus 2019 di kelas VIII E SMP Nurul Islam Jember. Peneliti menggunakan tiga teknik pengumpulan data, yaitu tes, wawancara, dan observasi.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa ada peningkatan dari siklus I ke siklus II. Siswa dapat menyebutkan dengan bahasanya sendiri yang awalnya memiliki presentase 50% menjadi 83%. Siswa menggunakan bahasa matematis dengan presentase 51% menjadi 81%. Siswa mampu menerapkan konsep dengan menggunakan representasi memiliki presentase 74% yang meningkat menjadi 81%.

Kesimpulan penelitian ini adalah penggunaan model pembelajaran *examples non examples* pada materi peluang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa

ABSTRACT

The background of this research is based on the results of interviews of Nurul Islam Jember Middle School students who stated that students were still interpreting the difficulties of the questions given so students still made mistakes in solving questions about opportunities.

The problem in this study is how to use with examples non examples learning models on the material opportunities to improve students' mathematical understanding abilities? How to improve students' mathematical understanding abilities by using examples non examples learning models on opportunity material? There is one research objective written by researchers, namely knowing the use of examples non examples learning models on material opportunities to improve students' mathematical understanding abilities.

This type of research used in this research is classroom action research. The research was conducted on August 3 to August 12 2019 in class VIII E Nurul Islam Jember Middle School. Researchers used three data collection techniques, namely tests, interviews, and observations.

Based on research results obtained indicate that there is an increase from cycle I to cycle II. Students can mention with their own language that originally had a percentage of 50% to 83%. Students use mathematical language with a percentage of 51% to 81%. Students are able to apply concepts using representations with a percentage of 74% which increases to 81%.

The conclusion of this study is the use of examples non examples learning models on the material opportunities can improve students' mathematical

PENDAHULUAN

Salah satu cara untuk menghadapi era tersebut yaitu dengan meningkatkan sumber daya manusia melalui tingkat pendidikan masyarakat. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003 adalah Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berilmu, memiliki keterampilan, sehat jasmani dan rohani, kepribadian yang berkarakter dan mandiri serta menjadi warga negara yang tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan. Manusia dalam kehidupan sehari-hari tidak akan bisa terhindar dari matematika. Oleh karena itu, siswa harus mempelajarinya agar mengetahui konsep – konsep matematika yang akan digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Banyak jenis model pembelajaran yang dimungkinkan digunakan dan divariasikan dalam proses belajar mengajar. Model yang dapat meningkatkan pemahaman siswa diantaranya adalah model pembelajaran *examples non examples*. Model pembelajaran tersebut dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa.

Berdasarkan pendapat para ahli indikator kemampuan pemahaman matematis siswa, yaitu : 1) Siswa mampu menyebutkan kembali informasi yang terdapat pada soal dengan menggunakan bahasanya sendiri. 2) Siswa mampu menuliskan informasi sesuai dengan bahasa matematis siswa. 3) Siswa mampu menerapkan konsep ke dalam berbagai macam bentuk representasi matematis.

Menurut Hobri untuk setiap siklus pertemuan, besarnya presentase observasi kelas diperoleh dengan perhitungan berikut:

$$PA = \frac{A}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P_a = Presentase observasi siswa

A= skor yang dicapai siswa

N=skor keseluruhan

Presentase yang diperoleh (x)	Kategori
$Pa \leq 80\%$	Sangat Aktif
$70\% \leq Pa < 80\%$	Aktif
$60\% \leq Pa < 70\%$	Cukup
$P \leq 60\%$	Tidak Aktif

Untuk penilaian guru jawaban “ya” diberi skor 1 dan jawaban “tidak” diberi skor 0. Presentase keterlaksanaan pembelajaran dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Presentase keterlaksanaan pembelajaran} = \frac{\sum \text{skor}}{19} \times 100 \%$$

Berdasarkan hasil wawancara kepada salah satu guru mata pelajaran matematika, salah satu materi matematika yang sulit dipahami adalah matematika. Hal tersebut terlihat ketika siswa mengerjakan soal dan mengalami kesulitan, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa rendah. Tes kemampuan matematis siswa disusun dalam bentuk soal uraian. Indikator kemampuan matematis yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga buah indikator pada pemahaman instrumental dan pemahaman relasional. Siswa dikatakan mencapai ketercapaian indikator jika memperoleh nilai ≥ 2 (rentang 0 - 3 atau memperoleh ≥ 75 dalam rentang 100) untuk masing-masing indikator. Hasil *pre-test* dan *post test* dapat dianalisis dengan pemberian skor (rubrik) terhadap setiap butir soal yang ditestkan. Untuk memudahkan hasil analisis, hasil penskoran yang diperoleh kemudian dipresentase dengan rumus:

$$\text{Presentase skor pre-test} = \frac{\sum \text{skor}}{18} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase skor post-test} = \frac{\sum \text{skor}}{27} \times 100 \%$$

Presentase yang diperoleh (x)	Kategori
$85 \% < x$	Sangat Baik
$70 \% < x \leq 85 \%$	Baik
$55 \% < x \leq 70 \%$	Cukup
$40 \% < x \leq 55 \%$	Kurang
$25 \% < x \leq 40 \%$	Gagal

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, peneliti dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian yang akan dilakukan, yaitu : Bagaimana penggunaan model pembelajaran *examples non examples* pada materi peluang untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa? dan Bagaimana peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *examples non examples* pada materi peluang?

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas mengenai kemampuan pemahaman matematis siswa menggunakan model pembelajaran *examples non examples* pada siswa kelas VIII E di SMP Nurul Islam Jember tahun ajaran 2019/2020. Peneliti memilih subjek berdasarkan nilai matematika kelas VIII E selama semester ganjil dan pertimbangan guru matematika, kemudian di peroleh enam subjek yang telah ditentukan, yaitu 1 siswa dengan kemampuan matematika tinggi, 1 siswa dengan kemampuan matematika sedang dan 1 siswa dengan kemampuan matematika rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, soal tes, pedoman wawancara dan lembar observasi. Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini yaitu pertama, memberikan soal tes berjumlah 5 berbentuk *two tier multiple choice* dengan materi bangun ruang sisi datar kepada enam subjek yang telah ditentukan, yaitu 2 siswa dengan kemampuan matematika tinggi, 2 siswa dengan kemampuan matematika sedang dan 2 siswa dengan kemampuan matematika rendah. Kemudian melakukan kegiatan wawancara dengan siswa berdasarkan pedoman wawancara yang sudah divalidasi.

Berdasarkan teori – teori tentang langkah – langkah pembelajaran model pembelajaran *examples non examples*, maka pada penelitian ini menggunakan langkah – langkah yang dilakukan saat proses pembelajaran sebagai berikut. Guru mempersiapkan gambar-gambar atau kasus – kasus yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, Guru menempelkan gambar atau kasus di papan atau ditayangkan melalui OHP/proyektor, Guru membagi siswa dalam bentuk kelompok yang berjumlah 2-3 orang per kelompok, Guru memberi petunjuk dan memberi kesempatan pada peserta didik untuk memperhatikan/menganalisa gambar atau kasus, Guru meminta siswa untuk menganalisa dan mendiskusikan gambar atau kasus bersama kelompok, dan mencatat hasil diskusi tersebut pada kertas, Guru memberikan kesempatan kepada masing – masing kelompok untuk membacakan hasilnya, Guru memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengomentari hasil diskusi kelompok yang membacakan hasilnya, Guru meminta siswa memberikan kesimpulan dari materi tersebut. Kemudian dilakukan tes, wawancara, dan observasi ketika pembelajaran berlangsung.

PEMBAHASAN

Kegiatan pada penelitian ini dibagi menjadi 3 kegiatan, yaitu kegiatan awal, inti, dan akhir. Kegiatan awal peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, serta memberikan motivasi dan mengajak siswa untuk memahami materi secara matematis dalam pembelajaran matematika. Sedangkan untuk kegiatan inti, peneliti mulai mengeksplorasi media yang digunakan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas VIII E di SMP Nurul Islam. Dalam kegiatan akhir, peneliti bersama siswa membuat kesimpulan hasil pembelajaran.

Berdasarkan penggunaan dengan model pembelajaran *examples non examples* ada peningkatan pada hasil test siswa dengan patokan minimal 70% kemampuan pemahaman matematis. Siswa yang awalnya belum mampu menyebutkan informasi menggunakan bahasanya sendiri mengalami peningkatan menjadi mampu menyebutkan informasi menggunakan bahasanya sendiri. Siswa yang awalnya jarang menggunakan bahasa matematis siswa menjadi menggunakan bahasa matematis siswa. Siswa yang awalnya bingung menerapkan konsep menjadi paham menggunakan konsep sesuai dengan yang diminta pada soal. Pada siklus I siswa yang mampu menyebutkan informasi menggunakan bahasanya sendiri sebanyak 51%. Siswa menggunakan bahasa matematis siswa sebanyak 50%. Siswa menggunakan konsep sesuai dengan yang diminta pada soal sebanyak 74%. Sedangkan pada siklus II siswa yang mampu menyebutkan informasi menggunakan bahasanya sendiri sebanyak 83%. Siswa menggunakan bahasa matematis siswa sebanyak 81%. Siswa menggunakan konsep sesuai dengan yang diminta pada soal sebanyak 81%. Dari pelaksanaan tes kemampuan siklus I dan siklus II kemampuan pemahaman matematis siswa mengalami peningkatan, yaitu siswa dapat menyebutkan informasi menggunakan bahasanya sendiri sebanyak 32%. Siswa menggunakan bahasa matematis siswa sebanyak 31%. Siswa menggunakan konsep sesuai dengan yang diminta pada soal sebanyak 7%.

Berdasarkan hasil pengamatan, wawancara, dan pemahaman konsep berdasarkan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *examples non examples* pada materi peluang untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa sebagaimana dijabarkan pada paparan data, data-data secara kuantitatif menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang dapat dilihat dari hasil tes akhir siswa tiap siklusnya.

Berdasarkan data pada siklus I dapat diketahui bahwa rata-rata masing-masing indikator pada siklus I adalah 51% siswa belum dapat menyebutkan kembali informasi yang terdapat pada soal dengan menggunakan bahasanya sendiri. 50% siswa belum dapat menuliskan informasi sesuai dengan bahasa matematis siswa, tetapi 74% siswa sudah dapat menerapkan konsep ke dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. Data di atas menunjukkan bahwa siklus I belum memenuhi kriteria ketuntasan penelitian tindakan kelas, maka dilanjutkan dengan siklus ke II.

Berdasarkan data pada siklus II dapat diketahui bahwa rata-rata masing-masing indikator pada siklus II adalah 83% siswa dapat menyebutkan kembali informasi yang terdapat pada soal dengan menggunakan bahasanya sendiri. 81% siswa dapat menuliskan informasi sesuai dengan bahasa matematis siswa. 81% siswa dapat menerapkan konsep ke dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. Artinya pada siklus II sudah memenuhi kriteria ketuntasan dari skor minimal 60%, maka penelitian diberhentikan di siklus II.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *examples non examples* ada peningkatan proses kemampuan pemahaman matematis siswa dari siklus I ke siklus II dengan menggunakan model pembelajaran *examples non examples* pada saat pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *examples non examples* dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa di kelas VIII E pada sub pokok bahasan peluang di SMP Nurul Islam Jember tahun ajaran 2019/2020. Pada siklus I dapat diketahui bahwa rata-rata masing-masing indikator pada siklus I adalah 56% siswa belum dapat menyebutkan kembali informasi yang terdapat pada soal dengan menggunakan bahasanya sendiri. 50% siswa belum dapat menuliskan informasi sesuai dengan bahasa matematis siswa. 74% siswa belum dapat menerapkan konsep ke dalam berbagai macam bentuk representasi matematis. Pada siklus II dapat diketahui bahwa rata-rata masing-masing indikator pada siklus II adalah 83% siswa belum dapat menyebutkan kembali informasi yang terdapat pada soal dengan menggunakan bahasanya sendiri. 81% siswa belum dapat menuliskan informasi sesuai dengan bahasa matematis siswa. 81% siswa belum dapat menerapkan konsep ke dalam berbagai macam bentuk representasi matematis



DAFTAR RUJUKAN

- Alan, Afriansyah.(2017) *KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN AUDITORY INTELECTUALLY REPETITION DAN PROBLEM BASED LEARNING (Studi Penelitian di SMP Negeri 1 Cisurupan Kelas VII)*. VOL. 11, NO.1.(2017). <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpm/article/view/3890>.
- Arikunto, Suhardjono, dan Supardi. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta :PT Bumi Aksara
- Darmawan dan Wahyudin (2018). *Model Pembelajaran Di Sekolah*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Kusuma, Irhandayaningsih, Kurniawan.(2015) *PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MIND MAPPING DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN SOSIAL SISWA KELAS IV SDN 54 KOTA PAREPARE*. VOL. 5, NO.3.(2015). <https://ojs.unm.ac.id/pubpend/issue/view/240>.
- Ningsih .(2018) *Penerapan Teknik mind mapping dengan sQ3R untuk meningkatkan kemampuan literasi tema pahlawanku pada siswa kelas IVA SDN kebonsari 01 Jember*. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/85303>
- Rozi .(2017) *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Example Non Examples Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Ipa Kelas IIIB SDN Patrang 01 Jember* . <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/84788>
- Susanti, Murni, Rini Dian Anggraini .(2015) *UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS X MIPA 2 MAN 2 MODEL PEKANBARU MELALUI PENERAPAN DISCOVERY LEARNIG*. Vol 2, No 2(2015). <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/issue/view/338>
- Syahidah.(2015) *METODE PEMBELAJARAN MIND MAPPING SEBAGAI UPAYA MENGEMBANGAN KREATIVITAS SISWA DALAM PEMBELAJARAN EKONOMI*. Prosiding Seminar Nasional 9 Mei 2015. <https://eprint.uny.ac.id/21693/1/12%20Nuris%20Syahidah.pdf>