

EFEKTIFITAS MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *EXAMPLES NON EXAMPLES* TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP NEGERI 1 HURISTAK

OLEH
WILDA AGUSTINA SIREGAR
Mahasiswa Institut Pendidikan Tapanuli Selatan
Program Studi Pendidikan Matematika

Abstract

This study aims to know whether there is a significant effectiveness cooperative learning model Examples non Examples type on students' mathematical communication ability at the eighth grade students of SMP Negeri 1 Huristak. The research was conducted by using descriptive quantitative method with 30 students as the sample and they were taken by using total sampling technique. Test and observation were used in collecting the data. Based on descriptive analysis, it could be found (a) the average of Examples non Examples learning model was 3.5 (very good category) and (b) the average of students' mathematical communication ability before using of Examples non Examples learning model was 56.50 (less category) and after using of Examples non Examples learning model was 76.33 (good category). Furthermore, based on inferential statistic, it could be found significant value was less 0.05 ($0.000 < 0.05$). It means, there is a significant effectiveness cooperative learning model Examples non Examples type on students' mathematical communication ability at the eighth grade students of SMP Negeri 1 Huristak.

Keywords: *Examples non Examples learning model and Mathematical communication ability*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu proses pertukaran nilai budaya dari satu generasi kepada generasi berikutnya yang dirinci sedemikian rupa dengan harapan generasi mendatang akan lebih banyak mendapat pilihan, terbimbing untuk kesejahteraan dan kemajuan suatu bangsa. Menurut Sistem pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 (dalam Depdiknas 2003) menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah untuk mencetak generasi bangsa yang beriman dan bertaqwa, berbudi luhur, cerdas dan kreatif. Sehingga kurikulum dijadikan jembatan untuk mencapai tujuan pendidikan melalui beberapa mata pelajaran di sekolah, salah satunya adalah pelajaran matematika.

Pendidikan matematika merupakan pelajaran yang dapat membantu siswa agar berpikir kritis, bernalar, efektif, efisien, bersikap ilmiah, disiplin, bertanggung jawab, dan memiliki rasa percaya diri. Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mendasari ilmu pengetahuan lainnya, sehingga matematika memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan. Dengan kata lain matematika adalah salah satu pelajaran yang termasuk dalam sarana berpikir ilmiah yang diperlukan untuk menumbuhkembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam diri peserta didik.

Namun dalam kenyataannya, siswa yang dihasilkan tidak memahami konsep matematika dan tidak mampu menggunakan dalam menyelesaikan soal cerita serta tidak dapat mengkomunikasikan matematika dengan baik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pendekatan pembelajaran matematika yang digunakan saat ini kurang optimum dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat saat peneliti melakukan studi pendahuluan (observasi) pada tanggal 15 Januari 2018 dengan memberikan soal kepada 30 orang siswa, dengan materi bangun ruang dalam hal ini siswa belum mampu menjawab soal. Berdasarkan jawaban siswa, terlihat bahwa siswa masih kurang mampu dalam penguasaan konsep dan juga mengkomunikasikan ide matematika secara tulisan, karena siswa hanya menjawab soal dengan sembarangan dan tidak teliti, serta tidak menghubungkannya dalam indikator kemampuan komunikasi. Yang mana indikator yang dimaksudkan adalah menghubungkan benda nyata, gambar, diagram dalam ide matematika, menjelaskan dan menyatakan ide matematika melalui bahasa, simbol untuk memperjelas masalah dalam matematika.

Salah satu faktor yang menyebabkan kemampuan komunikasi matematis siswa rendah adalah pendekatan yang dilakukan oleh guru dalam mengajar, minat belajar siswa kurang. Tidak sedikit guru

yang mengasuh paradigma *Transfer Knowledge* dalam pembelajaran matematis. Paradigma ini beranggapan bahwa siswa merupakan objek atau sasaran belajar, sehingga dalam proses pembelajaran berbagai usaha lebih banyak dilakukan guru, mulai dari mencari, mengumpulkan, memecahkan dan menyampaikan informasi ditujukan agar peserta didik memperoleh pengetahuan.

Salah satu solusi alternatif yang dilakukan guna menjawab permasalahan pembelajaran tersebut serta untuk mengaktifkan pembelajaran di kelas adalah dengan model pembelajaran *Examples non Examples*. Model pembelajaran ini merupakan salah satu cara kreatif yang digunakan oleh guru pada saat belajar mengajar berlangsung. Model ini berupa taktik atau cara yang dapat digunakan untuk mengajarkan definisi konsep, bisa melalui gambar-gambar, foto dan kasus yang bermuatan masalah. Dengan penerapan model pembelajaran ini siswa mampu mencari informasi, secara tidak langsung siswa juga akan terdorong untuk mengutarakan ide atau gagasan dari penemuan masalah yang sudah digambarkan. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti tertarik ingin melakukan penelitian dengan judul **“Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Examples non Examples* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMP Negeri 1 Huristak”**.

Berdasarkan uraian di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana gambaran model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak? (2) Bagaimana gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum dan sesudah menerapkan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak? (3) Bagaimana keefektifan penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak?

2. METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen yaitu untuk mengetahui keefektifan model pembelajaran kooperatif tipe *Examples non Examples* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Dengan desain eksperimen yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Huristak dalam waktu kurang lebih 3 bulan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak dengan jumlah 30 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII dengan teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampel total (*Total Sampling*). Menurut Surakhmad (Bungin 2009:101) bahwa “Sampel total adalah keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian”. Sedangkan menurut Arikunto (2006:134) bahwa “Untuk encer-encer, maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi”. Jadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh kelas VIII yang berjumlah 30 orang.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data model pembelajaran *Examples non Examples* adalah observasi. Menurut Bungin (2013:142) bahwa “Observasi atau pengamatan adalah kegiatan keseharian manusia dengan menggunakan pancaindra mata sebagai alat bantu utamanya selain pancaindra lainnya seperti telinga, penciuman, mulut, dan kulit”. Sedangkan alat pengumpul data kemampuan komunikasi matematis adalah tes yang terdiri dari dua soal. Menurut Sumarni (2012:151) bahwa, “Tes adalah seperangkat rangsangan (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi penetapan skor ganda”. Sedangkan menurut Arikunto (2006:150) “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”.

Teknik analisis data yang digunakan ada dua, yaitu analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis secara deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran tentang pengaruh kedua variabel, yaitu untuk memperoleh gambaran model pembelajaran *Examples non Examples* (variabel X) terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa materi pokok bangun ruang (variabel Y) di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak. Sedangkan analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak.

3. HASIL PENELITIAN

Adapun hasil penelitian yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Deskripsi data model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak.

Hasil penelitian ini merupakan hasil olahan dari lembar observasi yang digunakan untuk memberikan gambaran penerapan model pembelajaran *Examples non Examples*. Berdasarkan lembar Arikunto, Suharsimi. 2006. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta. Lembar observasi yang diisi oleh observer dapat diketahui bahwa penerapan model pembelajaran sudah terlaksana dengan sangat

baik. Ini dapat diketahui dari nilai rata-rata keseluruhan indikator yaitu 3,5. Nilai rata-rata tiap indikator model pembelajaran *Examples non Examples* dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di SMP Negeri 1 Huristak untuk indikator mempersiapkan gambar mencapai nilai rata-rata 4. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.
- b. Penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di SMP Negeri 1 Huristak untuk indikator menyajikan gambar mencapai nilai rata-rata 4. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan baik .
- c. Penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di SMP Negeri 1 Huristak untuk indikator diskusi mencapai nilai rata-rata 4. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.
- d. Penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di SMP Negeri 1 Huristak untuk indikator mempresentasikan mencapai nilai rata-rata 3,5. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.
- e. Penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di SMP Negeri 1 Huristak untuk indikator kesimpulan mencapai nilai rata-rata 3,5. Apabila dikonsultasikan pada tabel kriteria penilaian maka nilai tersebut berada pada kategori “sangat baik”, artinya penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* dalam indikator ini telah dilaksanakan dengan baik.

2. Deskripsi Data Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sebelum Dan Sesudah

Hasil *Pretest* siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak yang berjumlah 30 orang, diperoleh nilai terendah 35 dan nilai tertinggi 70. Nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan tentang kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak berdasarkan indikator sebagai berikut dapat dilihat berdasarkan uraian di bawah ini:

- a. Kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak pada indikator menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika diperoleh nilai rata-rata 50 artinya kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* pada indikator ini tergolong pada kategori “kurang”.
- b. Kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak pada indikator menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan diperoleh nilai rata-rata 63 artinya kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* pada indikator ini tergolong pada kategori “cukup”.
- c. Kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak pada indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan simbol matematika diperoleh nilai rata-rata 55 artinya kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* pada indikator ini tergolong pada kategori “kurang”.
- d. Kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak pada indikator mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika diperoleh nilai rata-rata 60 artinya kemampuan komunikasi matematis sebelum penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* pada indikator ini tergolong pada kategori “cukup”.

Hasil *Posttest* siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak yang berjumlah 30 orang, diperoleh nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 95. Nilai rata-rata yang diperoleh dari lapangan tentang kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak berdasarkan indikator sebagai berikut dapat dilihat berdasarkan uraian di bawah ini:

- a. Kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak pada indikator menghubungkan benda nyata, gambar, dan diagram ke dalam ide matematika diperoleh nilai rata-rata 72 artinya kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* pada indikator ini tergolong pada kategori “baik”.

- b. Kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak pada indikator menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan diperoleh nilai rata-rata 72 artinya kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* pada indikator ini tergolong pada kategori “baik”.
- c. Kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak pada indikator menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan simbol matematika diperoleh nilai rata-rata 80 artinya kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* pada indikator ini tergolong pada kategori “sangat baik”.
- d. Kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak pada indikator mendengarkan, berdiskusi, dan menulis tentang matematika diperoleh nilai rata-rata 80 artinya kemampuan komunikasi matematis sesudah penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* pada indikator ini tergolong pada kategori “sangat baik”.

4. PENGUJIAN HIPOTESIS

Pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t pada SPSS 16. Untuk mengetahui hipotesis alternatif diterima atau ditolak, maka dapat dilihat dari nilai signifikannya. Jika nilai $\text{sig} < 0,05$ maka hipotesis alternatif diterima dan jika nilai $\text{sig} > 0,05$ maka hipotesis alternatif ditolak. Dari tabel di atas diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya. Artinya, “Efektifnya model pembelajaran *Examples non Examples* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak”.

5. PEMBAHASAN

Tujuan penelitian adalah untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Examples non Examples* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu menguji kelayakan butir-butir tes untuk dijadikan instrumen penelitian. Masing-masing jumlah soal *Pretest* dan *Posttest* yang telah dipersiapkan peneliti ada dua butir masing-masing memiliki empat indikator. Dengan menggunakan butir soal yang sudah valid dan reliabel, peneliti melakukan uji awal (*Pretest*) dan uji akhir (*Posttest*) pada kelas penelitian.

Pertemuan pertama, peneliti menyampaikan materi bangun ruang dengan pembelajaran konvensional lalu memberikan instrumen *pretest*. Pada pertemuan kedua, peneliti menerapkan model pembelajaran *Examples non Examples* dalam menyampaikan materi bangun ruang lalu memberikan instrumen *posttest*. Selanjutnya, melalui lembar jawaban siswa peneliti melihat dan menilai kemampuan komunikasi matematis siswa.

Kemampuan komunikasi matematis merupakan salah satu proses menyampaikan informasi melalui tulisan, menyatakan ide matematika baik melalui gambar, simbol serta menghubungkannya dalam benda nyata. Seseorang dikatakan mampu mengkomunikasikan matematika apabila menguasai indikator kemampuan komunikasi matematis siswa, yaitu: 1) menghubungkan benda nyata, gambar, diagram ke dalam ide matematika, 2) menjelaskan ide, situasi, dan relasi matematika secara lisan dan tulisan, 3) menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bahasa dan simbol matematika, 4) mendengar, berdiskusi, dan menulis tentang matematika.

Berdasarkan uraian di atas, kemampuan komunikasi matematis siswa pada materi bangun ruang yang diajarkan setelah menerapkan model pembelajaran *Examples non Examples* menunjukkan hasil yang cukup memuaskan dan lebih baik bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dibuktikan oleh nilai rata-rata yang diperoleh sesudah menggunakan model pembelajaran *Examples non Examples* yaitu dengan rata-rata 76,33 dan sebelum menggunakan model pembelajaran *Examples non Examples* yaitu dengan rata-rata 56,50. Selain itu dari hasil lembar jawaban yang diisi oleh siswa menunjukkan bahwa siswa terlihat lebih aktif, mengembangkan dan memperbanyak penguasaan dan proses kognitif siswa, memberikan kesempatan pada siswa untuk bergerak maju sesuai dengan kemampuan juga membangkitkan semangat pada siswa.

Berdasarkan kajian di atas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa “Adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa sebelum menerapkan model pembelajaran *Examples Non Examples* dan sesudah menerapkan model pembelajaran *Examples Non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak. Dengan kata lain, kemampuan komunikasi matematis siswa menjadi lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran *Examples non Examples*.”

6. PENUTUP

1. Kesimpulan

Adapun kesimpulan tersebut sebagai berikut:

- Gambaran yang diperoleh dari hasil data tentang model pembelajaran *Examples non Examples* di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak termasuk kategori “Sangat baik” sesuai dengan analisis data yang dilakukan dengan nilai rata-rata 3,5. Artinya proses pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan model pembelajaran *Examples non Examples*.
- Gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak sebelum menerapkan model pembelajaran *Examples non Examples* memiliki nilai rata-rata 56,50 termasuk dalam kategori “kurang”. Dan gambaran kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak sesudah menerapkan model pembelajaran *Examples non Examples* memiliki nilai rata-rata 76,33 yang termasuk dalam kategori “baik”.
- Keefektifan penerapan model pembelajaran *Examples non Examples* terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa di kelas VIII SMP Negeri 1 Huristak dan hipotesis diterima dari tabel *Paired Samples Test* diperoleh nilai signifikan $0,000 < 0,05$ artinya hipotesis alternatif yang dirumuskan dalam penelitian ini diterima atau disetujui kebenarannya.

2. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian di atas, adapun yang menjadi saran peneliti adalah sebagai berikut:

- Kepada siswa, diharapkan lebih giat lagi dan memperbaiki cara belajarnya dalam menerima pelajaran di sekolah. Siswa harus lebih konsentrasi juga lebih aktif dalam proses belajar mengajar, seperti aktif dalam menemukan hal-hal yang baru, menemukan pengetahuan baru, aktif bertanya dan banyak mengerjakan latihan-latihan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- Kepada orang tua, diharapkan lebih meningkatkan kesadaran yang tinggi terhadap pendidikan anak, sehingga orang tua siswa bersedia melengkapi kebutuhan belajar siswa baik berupa buku-buku pelajaran dan lain sebagainya agar dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- Kepada guru bidang studi matematika, diharapkan mampu untuk memilih dan menyesuaikan model pembelajaran sesuai dengan materi yang diajarkan. Agar siswa lebih aktif dan mudah dalam memahami materi yang dijelaskan.
- Kepada kepala sekolah, diharapkan dapat mendorong dan membina para guru untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan baik sehingga pada akhirnya proses pembelajaran dapat tercapai sesuai tujuan pembelajaran.
- Kepada peneliti lainnya, diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan melihat sisi lain dari masalah yang sudah ada agar kemampuan matematika lainnya dapat ditingkatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Bungin, Burhan. 2009. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Kencana
- _____. 2013. *Metodologi Penelitian Sosial dan Ekonomi*. Jakarta: Kencana.
- Sumarni, Sri. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Insan Madani.