

PENGARUH STRATEGI KONFLIK TERHADAP TINGKAT PEMAHAMAN MATEMATIKA SISWA PADA MTsN MANYAK PAYED

Annisatul Fuadi¹, Yusaini¹, Marzuki¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan,
Institut Agama Islam Negeri Langsa
Email: yusaini@iainlangsa.ac.id
Email: marzuki85@ymail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Strategi Konflik Kognitif terhadap tingkat pemahaman matematika siswa kelas VIII MTsN Manyak Payed. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode quasi eksperimen. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Randomized Control group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Manyak Payed yang terdiri dari 4 kelas, dan sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 27 siswa dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol dengan jumlah 27 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian dengan jumlah 5 butir soal. Analisis data yang digunakan yaitu uji-t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman matematika siswa kelompok eksperimen dengan rata-rata 73,74 dan hasil belajar siswa kelompok kontrol dengan rata-rata 66,72. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} = 2,42$ dan $t_{tabel} = 2,00$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$, sehingga dapat diperoleh $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $2,42 > 2,00$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi Konflik Kognitif terhadap tingkat pemahaman matematika siswa. Dari hasil *post test* diperoleh bahwa perolehan jawaban siswa ditinjau dari indikator pemahaman matematika pada kelas eksperimen yaitu 83% (22 orang) dan kelas kontrol 77% (20 orang) pada indikator pertama, sedangkan untuk indikator kedua pada kelas eksperimen yaitu 68% (18 orang) dan kelas kontrol 59% (15 orang), dan indikator ketiga pada kelas eksperimen yaitu 76% (21 orang) dan 61% (16 orang) pada kelas kontrol.

Kata Kunci : Strategi Konflik Kognitif, Kemampuan Pemahaman Matematika

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang memegang peranan penting dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan pembelajaran matematika di sekolah

dijadikan sebagai modal dasar yang sangat penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Hal ini disebabkan karena matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Matematika juga mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Oleh karena itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik dimulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi, untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Oleh sebab itu, untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika. Matematika juga merupakan pelajaran yang diajarkan di sekolah dengan frekuensi jam pelajaran yang lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran lainnya. Hal tersebut karena matematika salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh seluruh siswa.¹ Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Menurut Cornelius lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.²

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, matematika adalah mata pelajaran yang dianggap sulit oleh kebanyakan siswa. Akan tetapi, matematika merupakan mata pelajaran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Karena besarnya peranan matematika mengharuskan siswa supaya mampu menguasai mata pelajaran matematika untuk semua pokok bahasannya. Belajar matematika diperlukan kemampuan belajar abstrak, seperti dikemukakan oleh R. Soedjadi. Belajar abstrak adalah belajar dengan menggunakan cara-cara berpikir abstrak. Tujuannya adalah untuk memperoleh pemahaman dan pemecahan masalah-masalah abstrak yang ada dalam matematika. Namun pemahaman siswa dalam mata pelajaran matematika masih rendah, dalam belajar matematika sering kali peserta didik melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

Hasil penilaian skala internasional PISA menunjukkan prestasi matematika siswa Indonesia yang jauh tertinggal dari negara-negara lain.³ Murtiyasa menyatakan bahwa studi 3 tahunan *Programme for International Student Assessment* (PISA), yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD) sebuah badan PBB yang berkedudukan di Paris, bertujuan untuk mengetahui literasi matematika siswa yang dilakukan

¹ Muhammad Amin. 2012. *Pengaruh Media Pembelajaran LCD Proyektor Terhadap Minat Belajar Siswa pada Materi Ruang Dimensi Tiga di Kelas X MAN Kuala Simpang*. Skripsi tidak diterbitkan. Langsa: Tarbiyah STAIN ZCK Langsa.

² Nova Fahrudin, *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok*, Jurnal Didaktik Matematika ISSN: 2355-4185 Vol.1, No. 1, September 2014 hal. 55

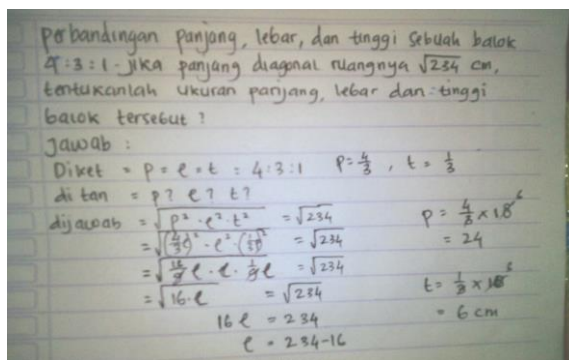
³ Harianto Setiawan, et. al. *Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Makalah Prosiding Seminar Matematika, Universitas Jember, 19 November 2014

mulai tahun 2000 menempatkan Indonesia pada posisi 39 dari 41 negara, tahun 2003 pada posisi 38 dari 40 negara, tahun 2006 pada posisi 50 dari 57 negara, tahun 2009 pada posisi 61 dari 65 negara, dan tahun 2012 pada posisi 64 dari 65 negara.⁴

Hasil survey *Program For International Student Assesment* (PISA) tahun 2012 secara statistik menunjukkan bahwa nilai rata-rata matematika siswa Indonesia berada dalam urutan 64 dari 65 negara. Hasil peringkat ini semakin turun jika dibandingkan dengan penelitian PISA tahun 2009, pada saat itu Indonesia menduduki peringkat 61 dari 65 negara.⁵ Dari hasil survey tersebut terlihat jelas kemampuan matematika siswa Indonesia secara umum masih sangat rendah.

Rendahnya pemahaman matematika siswa tersebut adalah suatu hal yang wajar dimana fakta yang terjadi di lapangan bahwa proses pembelajaran masih berpusat pada satu arah saja yaitu guru, sehingga suasana kelas menjadi pasif, proses pembelajaran juga masih cenderung pada buku teks, Siswa lebih sering hanya diberikan rumus-rumus yang siap pakai tanpa memahami konsep dari rumus-rumus tersebut. Siswa sudah terbiasa menjawab pertanyaan dengan prosedur yang sama dan rutin, sehingga ketika diberikan soal atau masalah yang sedikit berbeda maka siswa akan kebingungan dalam menjawabnya. Pembelajaran matematika selama ini kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk memahami konsep matematika yang sedang mereka pelajari. Sehingga setiap pelajaran matematika yang disampaikan di kelas lebih banyak bersifat hafalan. Sementara kajian dalam matematika sangat beragam salah satunya adalah mengenai materi kubus dan balok. Materi kubus dan balok ini masih sulit dipahami siswa dan menjadi permasalahan dalam pembelajaran. Masalah tersebut terjadi karena siswa belum mampu menerjemahkan, belum mampu menafsirkan dan belum mampu meramalkan. Hal ini yang terjadi pada siswa MTsN Manyak Payed dalam menjawab soal tes yang diberikan kepada 10 orang siswa, siswa yang belum mampu menerjemahkan ada 3 orang, belum mampu menafsirkan 3 orang dan belum mampu meramalkan 4 orang.

Gambar 1.1 Kesalahan salah satu Siswa dalam Menyelesaikan soal mengenai bangun ruang sisi datar



Disajikan pada Seminar Nasional Matematika, Universitas

Bangka Lampung

⁵ Eva Faridah. 2015. *Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horay untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama* Universitas Pendidikan Indonesia. Repository Perpustakaan. UPI. Edu

Kesalahan yang dilakukan oleh siswa pada Gambar 1.1 membuktikan bahwa siswa belum mampu menerjemahkan dan menafsirkan cara penyelesaian soal tersebut. Kesalahan yang dilakukan dapat dilihat siswa dalam melakukan pengujian untuk menentukan panjang, lebar dan tinggi balok terhadap diagonal ruang suatu balok terdapat langkah yang keliru sehingga hasilnya salah. Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa tingkat pemahaman matematik siswa masih tergolong rendah.

Hal ini diperkuat dengan pengamatan awal peneliti pada tanggal 17 Oktober 2016 di MTsN Manyak Payed, masih banyak siswa yang memiliki pemahaman rendah pada mata pelajaran matematika, siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep materi yang ada pada mata pelajaran matematika. Ketika guru memberikan soal yang sama seperti contoh mereka bisa menjawabnya akan tetapi, ketika guru memberikan sedikit masalah berbeda siswa merasa kebingungan. Hal ini diakibatkan oleh pembelajaran yang pasif atau satu arah saja. Pembelajaran yang monoton menjadi kendala tersendiri bagi siswa untuk memahami materi yang di sajikan oleh guru.

Guru merupakan pihak yang berhubungan langsung dengan siswa, biasanya guru menguasai berbagai model pembelajaran untuk diterapkan di setiap materinya. Jika proses belajar berjalan satu arah dan monoton mengakibatkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi menjadi rendah.⁶ Hal ini juga disebabkan oleh banyaknya anggapan bahwa matematika itu suatu mata pelajaran yang sulit untuk dipahami oleh siswa. Dengan demikian guru merupakan salah satu elemen yang menentukan keberhasilan belajar siswa. Kemampuan guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar sangat berpengaruh terhadap tingkat pemahaman siswa. Didalam proses belajar mengajar, guru harus memiliki berbagai strategi pembelajaran yang berbeda-beda agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien serta mengena pada tujuan pembelajaran yang diharapkan. Setiap materi yang akan disampaikan harus menggunakan strategi pembelajaran yang tepat.⁷ karena dengan strategi pembelajaran yang berbeda akan mempengaruhi siswa dalam menerima pembelajaran, terutama pelajaran matematika.

Melihat kenyataan yang terjadi dilapangan tentunya tidak arif jika hanya didiamkan tanpa adanya tindakan tertentu untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut. Solusi yang tepat pada permasalahan tersebut adalah dengan menggunakan salah satu metode atau strategi pembelajaran tertentu. Salah satunya adalah dengan menggunakan strategi konflik kognitif. Strategi konflik kognitif adalah salah satu strategi yang dapat merangsang terjadinya perubahan konseptual. Rangsangan konflik kognitif dalam pembelajaran sangat membantu

⁶ Nur Cahya Nst, *Guru dan Problematika*. Jakarta: Rineka Cipta. 2006. Hal 17.

⁷ *Ibid* Hal 19

proses asimilasi menjadi lebih efektif dan bermakna dalam pergulatan intelektualitas siswa. Konflik kognitif juga dapat menggoyahkan konsep siswa yang masih miskonsepsi.⁸ Dengan diterapkannya strategi tersebut diharapkan bahwa siswa dapat meningkatkan pemahaman terhadap pembelajaran matematika yang disajikan oleh guru, proses pembelajaran akan berlangsung lebih terarah dan terdapat interaksi dua arah yaitu antara guru dan siswa, bukan sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa saja.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul ***“Pengaruh Strategi Konflik Kognitif Terhadap Tingkat Pemahaman Matematika Siswa pada MTsN Banyak Payed”***

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Quasi Eksperimen jenis *Randomized Control group pretest-posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Banyak Payed yang terdiri dari 4 kelas, dan sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah 2 kelas yaitu kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 27 siswa dan kelas VIII-B sebagai kelas kontrol dengan jumlah 27 siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes yang berbentuk uraian dengan jumlah 5 butir soal. Analisis data yang digunakan yaitu uji-t Uji t digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen berpengaruh secara signifikan atau tidak terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemahaman matematika siswa pada kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hal tersebut karena kelas eksperimen menggunakan strategi *Konflik Kognitif*, sedangkan kelas kontrol tanpa menggunakan strategi *Konflik Kognitif*. Perbedaan dari kedua kelas tersebut memperlihatkan manfaat dari strategi *Konflik Kognitif*. Hasil analisis data *posttest* menunjukkan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen, maka dapat disimpulkan kedua kelas dapat mewakili populasi yang ada yakni seluruh siswa kelas VIII MTsN Banyak Payed, sehingga kedua kelas ini dapat digunakan sebagai sampel penelitian.

Berdasarkan hasil nilai *pretest* diperoleh bahwa siswa dapat menjawab pada indikator menerjemahkan sebesar 56% pada kelas eksperimen dan 56% kelas kontrol, sedangkan indikator menafsirkan sebesar 46% pada kelas eksperimen dan 45% pada kelas kontrol, dan indikator meramalkan sebesar 65% pada kelas eksperimen dan 64% pada kelas kontrol. Sedangkan berdasarkan persentase di atas dapat diketahui jumlah siswa yang dapat menjawab pada indikator menerjemahkan sebanyak 15 siswa pada kelas eksperimen dan 15

⁸ I Wayan Gede Wiradana, *pengaruh strategi konflik kognitif dan berpikir kritis terhadap prestasi belajar ipa kelas vii smp negeri 1 nusa penida*, (Jakarta). Hal 4

siswa pada kelas kontrol, sedangkan untuk indikator menafsirkan yaitu sekitar 12 siswa pada kelas eksperimen dan 12 siswa pada kelas kontrol, dan indikator meramalkan yaitu 18 siswa pada kelas eksperimen dan 17 siswa pada kelas kontrol.

Sedangkan berdasarkan hasil *posttest* diperoleh bahwa siswa dapat menjawab pada indikator menerjemahkan sebesar 83% pada kelas eksperimen dan 77% pada kelas kontrol, sedangkan indikator menafsirkan sebesar 68% pada kelas eksperimen dan 59% pada kelas kontrol, dan indikator meramalkan sebesar 76% pada kelas eksperimen dan 61% pada kelas kontrol. Selanjutnya berdasarkan persentase di atas dapat diketahui jumlah siswa yang dapat menjawab pada indikator menerjemahkan sebanyak 22 siswa pada kelas eksperimen dan 20 siswa pada kelas kontrol, sedangkan untuk indikator menafsirkan yaitu sekitar 18 siswa pada kelas eksperimen dan 15 siswa pada kelas kontrol, dan indikator meramalkan yaitu 21 siswa pada kelas eksperimen dan 16 siswa pada kelas kontrol.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis yang dilakukan pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan $dk = (n_1 + n_2 - 2) = 27 + 27 - 2 = 52$ diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,42$ dan $t_{tabel} = 2,00$ dengan kriteria pengujian $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi *konflik kognitif* terhadap tingkat pemahaman matematika siswa pada MTsN Banyak payed.

Kemudian nilai rata-rata pemahaman matematika siswa dikelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol, nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 73,74 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 66,72. Hal ini diakibatkan adanya perbedaan perlakuan di kedua kelas, pada kelas eksperimen menggunakan strategi konflik kognitif sedangkan pada kelas kontrol tanpa menggunakan strategi konflik kognitif. Pada kelas eksperimen siswa belajar sesuai dengan langkah-langkah strategi yang digunakan. Kemudian guru memberikan masalah/konflik yang terdapat pada lembar kerja siswa (LKS) yang dibahas secara berkelompok.

Dalam pembelajaran ini siswa belajar secara kelompok, pembelajaran berpusat pada siswa yang dituntut lebih aktif bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan konflik yang telah diberikan dalam LKS, masing-masing kelompok saling berdiskusi dan menggali pengetahuan barunya, dengan diberikan konflik guru dapat mengidentifikasi miskonsepsi yang ada pada masing-masing siswa, kemudian guru membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam kegiatan diskusi untuk menyelesaikan konflik yang diberikan. Setelah itu perwakilan dari kelompok mempresentasikan kedepan dan kelompok lain saling menanggapinya. Sedangkan kelas kontrol pembelajarannya hanya menggunakan metode ceramah dan pemberian tugas.

Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa Strategi *Konflik Kognitif* berpengaruh terhadap tingkat pemahaman matematika siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata pada kelas eksperimen yaitu *pre test* 45,67 meningkat menjadi 73,74 pada *post test*. Berdasarkan pengamatan selama penelitian berlangsung, faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman matematika siswa antara lain adalah 1) guru harus menciptakan proses pembelajaran yang inovatif, 2) siswa harus dibiasakan untuk lebih aktif dalam pembelajaran, 3) siswa terbiasa dihadapkan dengan permasalahan yang harus dipecahkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai pengaruh Strategi *konflik kognitif* terhadap tingkat pemahaman matematika siswa MTsN Manyak Payed dapat diperoleh kesimpulan yaitu hasil pengujian diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$, atau $(2,42) > (2,00)$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya variabel berpengaruh secara signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh strategi konflik kognitif terhadap tingkat pemahaman matematika siswa pada materi bangun ruang sisi datar di kelas VIII MTsN Manyak Payed. Dari hasil *post test* diperoleh bahwa perolehan jawaban siswa ditinjau dari indikator pemahaman matematika pada kelas eksperimen yaitu 83% (22 orang) dan kelas kontrol 77% (20 orang) pada indikator pertama, sedangkan untuk indikator kedua pada kelas eksperimen yaitu 68% (18 orang) dan kelas kontrol 59% (15 orang), dan indikator ketiga pada kelas eksperimen yaitu 76% (21 orang) dan 61% (16 orang) pada kelas kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, muhammad. 2012. *Pengaruh Media Pembelajaran LCD Proyektor Terhadap Minat Belajar Siswa pada Materi Ruang Dimensi Tiga di Kelas X MAN Kuala Simpang*. Skripsi tidak diterbitkan. Langsa: Tarbiyah STAIN ZCK Langsa.
- Cahya, Nur Nst. 2016. *guru dan problematika*. Jakarta: rineka cipta.
- Fahradina, Nova. 2014. *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Model Investigasi Kelompok*, Jurnal Didaktik Matematika ISSN: 2355-4185 Vol.1, No. 1.
- Faridah. Eva. 2015. *Penerapan Model Kooperatif Tipe Course Review Horay untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis dan Motivasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Pertama Universitas Pendidikan Indonesia*. Repository Perpustakaan . UPI. Edu.
- I Wayan Gede Wiradana, *pengaruh strategi konflik kognitif dan berpikir kritis terhadap prestasi belajar ipa kelas vii smp negeri 1 nusa penida*, (Jakarta).
- Kusumah, Y.S. 2012. *Literasi Matematis*. Disajikan pada Seminar Nasional Matematika, Universitas Bandar Lampung.
- Setiawan, Harianto *et. al*. 2014. *Soal Matematika dalam PISA Kaitannya dengan Literasi Matematika dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Makalah Prosiding Seminar Matematika, Universitas Jember.

