

ABSTRAK

Andri Kristianto Sitanggang. Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Matematika Realistik.

Penelitian ini bertitik tolak dari rendahnya kemampuan berpikir logis dan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan akar permasalahan yang disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan guru kurang relevan. Oleh sebab itu penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui: (1) seberapa besar peningkatan kemampuan berpikir logis siswa dan peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa setelah pembelajaran matematika realistik diterapkan dalam pembelajaran bangun ruang, dan (2) tingkat keefektifan proses pembelajaran matematika realistik pada pokok bahasan bangun ruang.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan empat momentum esensial, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-A SMP Swasta Pencawan Medan yang berjumlah 28 orang. Sedangkan objek penelitian adalah peningkatan kemampuan berpikir logis dan kemampuan berkomunikasi matematis melalui pembelajaran matematika realistik pada pokok bahasan bangun ruang. Sebelum pelaksanaan tindakan, terlebih dahulu dirancang perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang terdiri dari: rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar aktivitas siswa (LAS), buku petunjuk guru (BPG), tes kemampuan berpikir logis, dan tes kemampuan komunikasi matematis yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya.

Hasil analisis data pada siklus satu adalah: (1) rata-rata skor kemampuan berpikir logis siswa adalah 52,30 dan rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis siswa adalah 48,36, (2) siswa yang mampu berpikir logis sebanyak 20 orang (71,43 %) dan yang mampu berkomunikasi secara matematis sebanyak 19 orang (67,86 %), (3) rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 3,47 dengan kategori sangat baik, (6) aktivitas siswa adalah efektif, (7) respon siswa terhadap komponen pembelajaran adalah efektif. Bertujuan untuk memperbaiki hasil dan proses pembelajaran siklus pertama, selanjutnya dilakukan tindakan pada siklus kedua. Hasil analisis data pada siklus kedua adalah: (1) rata-rata skor kemampuan berpikir logis siswa adalah 70,06 dan rata-rata skor kemampuan komunikasi matematis adalah 74,11, (2) siswa yang telah mampu berpikir logis sebanyak 26 orang siswa (92,86 %) dan siswa yang telah mampu berkomunikasi matematis sebanyak 25 orang siswa (89,29 %), (5) rata-rata kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 3,71 dengan kategori sangat baik, (6) rata-rata persentase aktivitas siswa berada pada batasan interval keefektifan, dan (7) seluruh indikator keefektifan respon siswa berada di atas 80%. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan kemampuan berpikir logis dan kemampuan komunikasi matematis siswa, dan proses pembelajaran yang dilakukan berlangsung efektif. Berdasarkan kesimpulan ini maka diharapkan temuan penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peningkatan kemampuan berpikir logis dan kemampuan komunikasi matematis siswa.

ABSTRACT

Andri Kristianto Sitanggang. *Effort Improve Ability Think Logical and Ability of Mathematical Communications of Student SMP Through Realistic Mathematic Education.*

This research start from lowering of ability logical thinking and ability of mathematical communications of student with problems root which because of approach of used by study is teacher less relevant. On that account this research is conducted aim to to know; (1) how big the make-up of ability think logically of and student improvement of ability of mathematical communications of student after study of realistic mathematics applied in study wake up room to each every cycle, and (2) effectiveness storey; level process study of realistic mathematics at discussion fundamental wake up room.

This research represent class action research with four esensial momentum, namely planning, action, observation, and reflection. Subjek in this research is class student VIII-A SMP Pencawan Medan amounting to 28 people. While research object is the make-up of ability think logical and ability communicate mathematical through study of realistic mathematics at discussion fundamental wake up room. Before action execution, is beforehand designed by study peripheral and research instrument which consist of: study execution plan, student activity sheet, teacher reference book, ability tes think logically, and tes ability of mathematical communications which have been tested by validity and reability.

Result of data analysis at cycle one is: (1) ability score mean think logically of student is 52,30 and score mean ability of mathematical communications of student is 48,36, (2) student capable to think logical counted 20 people (71,43 %) and capable to communicate mathematically counted 19 people (67,86 %), (3) mean ability of teacher manage study is 3,47 with category very good, (6) student activity is is effective, (7) student respon to study component is is effective. Aim to to improve;repair process and result study of cycle 1 conducted action by second cycle. Result of data analysis at second is: (1) ability score mean think logically of student is 70,06 and score mean ability of mathematical communications is 74,11, (2) student which have can think logical counted 26 student people (92,86 %) and which is student which have can communicate mathematical counted 25 student people (89,29 %), (5) mean ability of teacher manage tired study of category very good, (6) student activity percentage mean reside in at effectiveness definition criterion international, and (7) all indicator effectiveness of student respon reside in to the 80%. From result of research concluded that applying of realistic mathematics educations can improve ability think logical and ability of mathematical communications of student, and study process which is take place effectively. Pursuant to this conclusion hence expected this research finding can be made by reference to make-up of ability think logical and ability of mathematical communications of student.