

MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA SMA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TAKE AND GIVE

Susi Suanti Sinaga

Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Langlangbuana
suisantisinaga@gmail.com

ABSTRAK

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok yang diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Kemampuan penalaran matematis sangat diperlukan siswa dalam memahami matematika. Namun kemampuan penalaran matematis siswa ternyata masih rendah. Hal tersebut disebabkan karena guru jarang melatih siswa saat proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa SMA melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Take and give. Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen, dan disain penelitiannya adalah disain kelompok kontrol non-ekuivalen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 1 Dayeuhkolot tahun ajaran 2016/2017 sedangkan sampel penelitian diambil dua kelas yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pengambilan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen dalam penelitian ini berupa tes. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji perbedaan rata-rata (uji-t). Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t melalui program SPSS 22.0 for Windows yaitu dengan menggunakan Independent Sample t-Tes. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh kesimpulan, bahwa terdapat peningkatan yang lebih baik kemampuan penalaran matematis siswa baik yang mendapatkan model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give dari pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran konvensional. Dengan demikian model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give dapat dijadikan alternatif bagi guru dalam melaksanakan pembelajarannya untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa.

Kata kunci: Penalaran Matematis, Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Take and Give.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi Sumber Daya Manusia (SDM), menurut UU No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, “pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara”. Pendidikan tidak ada batasan umur baik tua dan muda tidaklah masalah untuk mengikuti pendidikan, tanpa adanya pendidikan manusia akan sulit untuk berkembang.

Matematika adalah pemahaman konsep (conceptual understanding), pemecahan masalah (problem solving), penalaran dan pembuktian (reasoning and proof), komunikasi (communication), koneksi (conention), dan representasi (representation). Berdasarkan kompetensi-kompetensi tersebut

terlihat jelas bahwa kemampuan penalaran matematis merupakan aspek penting dalam pembelajaran Matematika.

Menurut Kamaruddin (2013) salah satu penyebab rendahnya kemampuan penalaran matematis siswa karena guru kurang memberikan latihan yang intensif untuk membantu pengembangan penalaran siswa. Apalagi permasalahannya adalah bahwa setiap siswa memiliki kemampuan bernalar yang berbeda-beda.

Metode pembelajaran yang kurang efektif dan efisien, menyebabkan tidak seimbang kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik, misalnya pembelajaran yang monoton dari waktu ke waktu, guru yang bersifat kurang bersahabat dengan siswa, sehingga siswa merasa bosan dan minat dalam belajarnya kurang. Untuk mengatasi hal tersebut maka guru sebagai pendidik harus meningkatkan profesionalismenya yaitu dengan cara memberikan kesempatan belajar kepada siswa dengan melibatkan siswa secara efektif dalam proses pembelajaran, dan mengupayakan siswa untuk memiliki hubungan yang erat dengan guru, dengan

tema-teman sekelas, dan dengan juga lingkungan sekitarnya.

Matematika akan lebih bermakna jika dipelajari dengan mengemukakan suatu permasalahan, yang dapat dipelajari dengan cara berkelompok. Suatu bentuk penerapan keterampilan proses dalam pembelajarannya adalah kemampuan penalaran matematis. Kemampuan penalaran yang tinggi dapat dimiliki oleh siswa bila guru mengajarkan bagaimana cara meningkatkan kemampuan penalaran yang efektif. Untuk memperbaiki hal tersebut perlu disusun pendekatan dalam pembelajaran yang dapat mengaitkan materi teori dengan kenyataan yang ada di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan paparan diatas, maka diduga bahwa kemampuan penalaran matematis pada umumnya masih rendah. Kemampuan penalaran matematis akan meningkat jika proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru dikelas melibatkan siswa aktif. Atas dasar itulah peneliti mencoba mengembangkan pembelajaran model take and give khususnya dalam pelajaran Matematika.

Kemampuan penalaran menjadi salah satu kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran Matematika. Kemampuan penalaran secara logis dan analitik merupakan bekal utama dalam menguasai ilmu pengetahuan. Oleh sebab itu keberhasilan belajar siswa kemungkinan ditentukan oleh waktu untuk bernalar. Begitu juga dengan keberhasilan belajar Matematika yang menuntut penggunaan kemampuan penalaran agar mampu menerjemahkan persoalan-persoalan ke dalam kalimat Matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give adalah salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan suatu inovasi dalam proses pembelajaran serta dapat membantu meningkatkan penalaran Matematis siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give sering diartikan sebagai model dimana siswa saling menerima dan saling memberi, dalam model tersebut siswa tidak hanya memperhatikan huru menerangkan. Siswa harus berinteraksi satu sama lain. Siswa diberikan kartu rangkuman yang berbeda untuk dipahami, kemudian ia menjadi tutor, dan saling memberikan materi materi pada temannya. Bila siswa mengajarkan teman sebayanya, itu memberikan kesempatan kepada peserta didik

untuk mempelajari suatu yang baik pada saat yang sama sebagai narasumber bagi yang lainnya. Kemudian mereka di beri soal oleh guru untuk mengetahui sampai mana siswa paham akan materi yang diberikan guru.

Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan penalaran Matematis pada siswa dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMA melalui Penerapan Model Pembelajaran kooperatif Take and Give”

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah desain penelitian kelompok kontrol non-ekivalen. Sampel yang digunakan dalam desain penelitian ini berupa dua kelompok yang serupa setiap sampel mendapatkan pretes dan postes. Salah satu kelompok disebut kelas kontrol adalah kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan atau tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give. Sedangkan kelompok lainnya disebut kelas eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan atau menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Dayeuhkolot. Sedangkan pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan cara kelompok kontrol non-ekuivalen yang termasuk pada jenis kuasi eksperimen yaitu subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek seadanya dari pihak sekolah.

Selain pertimbangan dari pihak sekolah dan guru mata pelajaran Matematika, sampel ini diperkuat dengan melakukan tes awal. Tes tersebut diberikan untuk mengukur kemampuan awal pemahaman Matematika pada siswa kelas kontrol non-ekuivalen, dan untuk mengetahui apakah tidak ada perbedaan terhadap kemampuan penalaran Matematis serta untuk mengetahui homogenitas kemampuan antar kedua kelas tersebut. Tes kemampuan awal tersebut didapat dari hasil ulangan siswa pada materi sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diatas, dapat dilihat

pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis. Untuk melihat pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa SMA, terdapat dua sub hipotesis.

Hipotesis penelitian pertama menyatakan terdapat peningkatan kemampuan penalaran matematis Siswa SMA dengan menerapkan Model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give. Hipotesis ini diterima dengan melihat perbandingan yang lebih baik Antara pretes dan postes kelas eksperimen, sedangkan yang kedua terdapat Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis siswa SMA dengan pembelajaran Model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give dibandingkan dengan Model Pembelajaran Konvensional. Hipotesis ini di terima, melihat hasil pengolahan yang menunjukkan adanya perbedaan nilai rata-rata indeks gain kelas yang menerapkan pembelajaran Model kooperatif tipe Take and Give sebesar 0,82 dengan kelas yang menerapkan Model konvensional sebesar 0,51 dan peningkatan yang lebih baik juga pada kemampuan penalaran matematis siswa yang kelompok tinggi, sedang dan rendah.

Berdasarkan hasil observasi pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give telah berjalan maksimal sesuai dengan RPP. Penelitian yang berperan sebagai guru dapat mengefisienkan waktu dalam membimbing siswa, juga memberikan perhatian kepada siswa secara merata. Dilihat dari terlaksananya kegiatan siswa pada pedoman observasi, dapat disimpulkan siswa antusias mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe Take and Give sehingga kemampuan penalaran matematis siswa lebih meningkat, dibanding siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

KESIMPULAN

Bagian kesimpulan berisi rangkuman hasil yang dicapai dan merupakan jawaban dari rumusan masalah. Oleh karena itu, kesimpulan agar diselaraskan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Sama seperti halnya dengan tujuan penelitian, jika terdapat lebih dari satu kesimpulan yang dituliskan maka penomorannya menggunakan

angka dan bukan menggunakan bullet.

Dalam kesimpulan dapat juga ditambahkan prospek pengembangan dari hasil penelitian dan aplikasi lebih jauh yang menjadi prospek kajian berikutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Sisdiknas. (2006). UU RI No 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen serta UU RI No 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas. Bandung: Citra Umbara.
- Kamarudin, Muhamammad (2013). Komunikasi Yang Keliru dan Rendahnya Penalaran Siswa dalam Pembelajaran Matematika. [online]