

Biormatika :

Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan

<http://ejournal.unsub.ac.id/index.php/FKIP/>

Penerapan *Round Table* Berdasarkan Nilai Islami Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa

Nenden Suciyati Sartika¹, Susti Rahmah Yulita S², Aida Fajriani

Universitas Mathla'ul Anwar

nendensuciyatisartika@gmail.com¹, sustirahmah@gmail.com², aidafajriani96@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima September 2020

Disetujui September 2020

Dipublikasikan

September 2020

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model pembelajaran *Round Table*, yaitu pembelajaran kooperatif berdasarkan nilai-nilai islami untuk melihat adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Metode yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah metode *quasi experimental*. Hasil dari penelitian ini adalah bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *Round Table* berdasarkan nilai-nilai islami maka kemampuan berpikir matematis siswa dapat ditingkatkan. Pengembangan model pembelajaran *Round Table* ini sangatlah memacu para siswa dalam berpikir secara kritis.

Keywords: *Kooperatif, Round Table, Kemampuan Berpikir Kritis*

Abstract

This research aims to develop a Round Table learning model that is cooperative learning based on Islamic values to see an increase in mathematical critical thinking students skills. The method developed in this research is a quasi experimental method. The result of this research is that by applying the Round Table learning model based on Islamic values, mathematical thinking students skills can be improved. The development of this Round Table learning model really stimulates students to think critically.

Keywords: *Cooperative, Round Table, Critical Thinking Ability*

PENDAHULUAN

Pada umumnya pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru lebih banyak menekankan pada aspek pengetahuan dan pemahaman, sedangkan aspek aplikasi, analisis dan bahkan evaluasi hanya sebagian kecil dari pembelajaran yang dilakukan. Hal ini yang menyebabkan siswa kurang berlatih untuk mengembangkan daya nalarnya dalam memecahkan permasalahan dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam kehidupan nyata, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa kurang dapat berkembang dengan baik. Jadi, pembelajaran disekolah umumnya masih menggunakan pembelajaran ekspositori, yang menekankan pada latihan mengerjakan soal, prosedur serta penggunaan rumus. Siswa kurang terbiasa memecahkan masalah atau aplikasi yang banyak di sekeliling mereka.

Kondisi belajar mengajar yang efektif, dapat dilakukan oleh guru dengan cara memberi kesempatan belajar kepada siswa yang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar. Makin banyak siswa yang aktif, makin tinggi kemungkinan hasil belajar yang dicapai. Sartika dan Rifa'i (2018).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh para ahli menunjukan bahwa pelajaran kooperatif dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik, unggulan dalam membantu siswa memahami konsep-konsep yang sulit, mampu menumbuhkan siswa berpikir kritis dan mampu mengaktifkan para siswa belajar bekerjasama dan tidak ada siswa yang hanya sebagai pendengar karena setiap siswa mempunyai tanggung jawab masing-masing pada materi yang akan dipelajari agar dapat tuntas. Ada berbagai macam tipe pembelajaran kooperatif salah satunya tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami.

Ada berbagai macam tipe pembelajaran kooperatif salah satunya tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami. Slavin (2009) berpendapat bahwa salah satu tujuan pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami adalah dapat membantu siswa menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, dan berakhlak mulia. Beberapa pengertian berpikir kritis menurut para ahli diantaranya pendapat Edwar Glaser (Fisher, 2008) mendefinisikan berpikir kritis sebagai (1) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seorang, (2) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; (3) semacam suatu keterampilan tersebut.

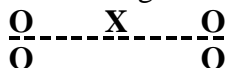
Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asumptif yang berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya. Penyair besar Syauqi pernah menulis "Sesungguhnya kejayaan suatu umat (bangsa) terletak pada akhlaaknya selagi mereka berakhlak/berbudi perangai utama, jika pada mereka telah hilang akhlaaknya, maka jatuhlah umat (bangsa) ini".

Oleh karena itu dengan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami peserta didik di harapkan dapat belajar bekerja sendiri dan bekerjasama dengan orang lain dan berakhlak baik, serta mengembangkan rasa berpikir kritis matematis siswa dalam kegiatan belajarnya.

Berdasarkan hal yang dipaparkan tersebut, maka akan dikaji penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *quasi experimental*. Desain penelitian *the nonequivalent pretest-posttest control group design*. Paradigma dalam penelitian ini, di ilustrasikan sebagai berikut:



(Karunia Eka Lestari, 2015: 138)

Keterangan:

X = Perlakuan/*treatment* yang diberikan (variabel *Independent*)

O = *Pretest/posttest* (variabel *dependent* yang di observasi)

Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 11 Pandeglang Kecamatan Cikedal Kabupaten Pandeglang. Pada kelas XI IPA 1 dan XI IPA 3. Populasi target dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA SMAN 11 Pandeglang 129 siswa. Teknik penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan dengan pertimbangan tertentu. Berdasarkan dari hasil pertimbangan peneliti menetapkan kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen sebanyak 33 dan kelas XI IPA 3 sebagai kelas kontrol sebanyak 33 Siswa.

Adapun instrumen dalam penelitian ini adalah instrumen tes yang berupa tes kemampuan berpikir kritis matematika. Tes yang diberikan kepada siswa adalah test yang berupa uraian (*essay*), karena soal bentuk uraian (*essay*) siswa dituntut untuk dapat menyusun jawaban terurai.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Menurut Ennis dalam (Karunia, 2015), indikator kemampuan berpikir kritis dapat diturunkan dari aktivitas kritis siswa meliputi: (1) mencari pernyataan yang jelas dari pertanyaan; (2) mencari alasan; (3) berusaha mengetahui informasi dengan baik; (4) memakai sumber yang memiliki kredibilitas dan menyebutkannya; (5)

memperhatikan situasi dan kondisi secara keseluruhan; (6) berusaha tetap relevan dengan ide utama; (7) mengingat kepentingan yang asli dan mendasar; (8) mencari alternatif; (9) bersikap dan berpikir terbuka; (10) mengambil posisi ketika ada bukti yang cukup untuk melakukan sesuatu; (11) mencari penjelasan sebanyak mungkin; (12) bersikap secara sistematis dan teratur dengan bagian dari keseluruhan masalah. Indikator berpikir kritis tersebut dikelompokkan dalam 5 kemampuan berpikir yaitu:

1. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*).
2. Membangun keterampilan dasar (*basic support*).
3. Membuat Simpulan (*inference*).
4. Membuat penjelasan lebih lanjut (*advances clarification*).
5. Menentukan strategi dan taktik (*strategi and tactics*).

Berdasarkan penjelasan indikator-indikator berpikir kritis di atas. Aspek kemampuan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut:

1. Keterampilan untuk menolak informasi yang tidak benar dan tidak relevan.
2. Keterampilan untuk mendeteksi kekeliruan dan memperbaiki kekeliruan konsep.
3. Keterampilan untuk mengambil keputusan dan kesimpulan setelah seluruh fakta di kumpulkan dan mempertimbangkan.
4. Keterampilan untuk mencari solusi baru.

Adapun hasil pengujian instrument validitas disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Validitas Uji Coba Instrumen

No soal	r_{xy}	Interpretasi	Keterangan
1	0.66	Sedang	Valid

2	0.74	Tinggi	Valid
3	0.78	Tinggi	Valid
4	0.69	Sedang	Valid
5	0.75	Tinggi	Valid

Dari hasil perhitungandiperoleh r sebesar 0,77. Setelah koefisien reliabilitas didapat. Maka interpretasi koefisien reliabilitas berdasarkan tabel 1 adalah derajat reliabilitas tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa item soal reliabilitas dan layak digunakan dalam penelitian. Hasil pengujian daya pembeda dan indeks kesukaran instrument tes adalah sebagai berikut.

Tabel 2. Daya pembeda instrument tes

No soal	Daya pembeda	Interpretasi	Keterangan
1	0.30	Cukup	Diterima
2	0.31	Cukup	Diterima
3	0.38	Cukup	Diterima
4	0.30	Cukup	Diterima
5	0.31	Cukup	Diterima

Tabel 3. Indeks Kesukaran Instrumen Tes

No soal	Indeks Kesukaran	Kriteria
1	0.37	Sedang
2	0.33	Sedang
3	0.38	Sedang
4	0.32	Sedang
5	0.37	Sedang

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang terdiri dari lima butir soal yang memuat indikator kemampuan berpikir kritis siswa matematika. Berikut akan disajikan tabel mengenai hasil analisis *pretest* kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Tabel 4. Hasil Analisis *Pretest* Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

No	Statistika	Kelas	
		Eksperimen	Kontrol
1	N	33	33
2	Xmax	63	61
3	Xmin	16	14
4	\bar{x}	39,37	36,89
5	S^2	144,48	152,12
6	S	12,01	12,33
7	χ^2_h	1,74	3,48
8	χ^2_t	11,070	
9	F_h	1,05	
10	F_t	1,82	
11	t_h	0,83	
12	t_t	1,997	

Data yang diperoleh dengan $dk=5$ dan taraf signifikansi 5% dengan kriteria pengujian sama untuk kelas eksperimen, maka $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $3,48 \leq 11,070$ sehingga data *pretest* kelas kontrol berdistribusi normal. Sedangkan data yang diperoleh untuk kelas eksperimen $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ yaitu $7,31 \leq 11,070$ jadi data *posttest* berdistribusi normal.

Berdasarkan pengolahan data yang dilakukan, terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMAN 11 Pandeglang. Berdasarkan data uji hipotesis *Posttest* yang diperoleh maka $t_{hitung} \leq t_{tabel}$, yaitu $6,03 \leq 1,997$ jadi H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini didasarkan pada uji hipotesis N-gain dan terdapat perbedaan rata-rata N-gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kriteria pengujian yang digunakan dalam Sugiyono (2015) adalah sebagai berikut:

1. Jika $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, maka H_0 diterima H_a di tolak.

2. Jika $T_{hitung} \geq T_{tabel}$, maka H_0 diterima H_a di terima.

Berdasarkan data yang diperoleh maka $T_{hitung} \leq T_{tabel}$, yaitu $8,96 \leq 1,997$ jadi H_0 ditolak dan H_a diterima, dengan demikian terdapat peningkatan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMAN 11 Pandeglang.

Skor N-gain kemampuan berpikir kritis matematis siswa untuk kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 0,48 nilai ini berada di koefisien $0,30 < Ngain < 0,70$ dengan interpretasi sedang. Berikut ini merupakan kegiatan aktivitas siswa dalam melakukan pembelajaran materi induksi matematika.

Model Pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja secara kolaboratif dalam suatu kelompok kecil terdiri atas 4-5 orang siswa dengan struktur kelompok heterogen. Salah satu tipe yang ditawarkan pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran kooperatif tipe *round table* sering juga di sebut pembelajaran keliling kelompok, atau meja bundar. Model pembelajaran kooperatif tipe *round table* bertumpu pada kerja kelompok kecil, dengan langkah-langkah yaitu siswa dikelompokkan dalam kelompok kecil yang heterogen dan tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam menyelesaikan tugas, anggota saling berkerja sama dan membantu untuk menyelesaikan tugas.

Kelas eksperimen dan kontrol memiliki F_{hitung} sebesar 1,05 dan F_{tabel} 1,80 dengan taraf signifikansi 5% (0,05) dan dk pembilang = $n - 1 = 33 - 1 = 32$ (untuk varians terbesar) dk penyebut = $n - 1 = 33 - 1 = 32$ (untuk varians terkecil), dengan kriteria pengujian menurut Sugiyono (2015: 141)

1. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka data homogen

2. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data tidak homogen

Berdasarkan data yang diperoleh $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ yaitu $1,05 \leq 1,80$ jadi data *pretest* kelas eksperimen dan kontrol homogen.

Berikut ini merupakan kegiatan aktivitas siswa dalam melakukan pembelajaran materi induksi matematika.



Gambar 1. kegiatan aktivitas siswa dalam melakukan pembelajaran materi induksi matematika.

Pada model pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami siswa berdiskusi dalam kelompoknya, dimana tiap kelompok menyumbangkan idenya sesuai dengan tema yang selanjutnya disusun suatu kesimpulan berdasarkan hasil kolaborasi ide dari tiap-tiap anggota kelompok. Adapun langkah-langkah kegiatan pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami.

Materi induksi matematika yang dibahas dalam kegiatan pembelajaran. Induksi matematika (*mathematical induction*) adalah metode pembuktian yang sering digunakan untuk menentukan kebenaran dari suatu pernyataan yang diberikan dalam bentuk bilangan asli. Setelah itu siswa berdiskusi dalam kelompoknya mengenai materi induksi matematika.

Model pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami

memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe *round table* berdasarkan nilai-nilai islami antara lain adalah sebagai berikut:

1. Membantu memfokuskan perhatian pada siswa.
2. Adanya partisipasi dan interaksi antar siswa.
3. Mendorong semua siswa untuk mencurahkan gagasan dan pendapat.
4. Siswa belajar kritis dan kreatif.

Selain beberapa kelebihan di atas, model pembelajaran itu juga memiliki kelemahan diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Banyak menghabiskan waktu.
2. Sejumlah siswa mungkin bingung karena belum terbiasa dengan perlakuan seperti ini.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan di SMAN 11 Pandeglang, maka pencapaian akhir kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang mendapatkan model pembelajaran *round table* berdasarkan nilai-nilai islami lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional. Untuk peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa yang mendapatkan model pembelajaran *round table* lebih baik dari pada siswa yang mendapatkan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- Fisher, A. (2008). *Berpikir kritis*. Jakarta: Erlangga
- Lestari, K.E. & Yudhanegara, M.R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Sartika, N.S & Rifa'i R. (2018) *Penerapan Model Connected mathematic Project untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Madrasah Aliyah*.

- Journal of Mathematics Learning. 1(2). 10 -17.
- Slavin, R.E. (2009). *Cooperative Learning* (Teori, Riset, Praktik). Bandung: Nusa Media.
- Sugiyono. (2015). *Statistik untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta