



BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab sebelumnya, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan Berpikir Kritis

- a. Kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan eksplorasi (PE) lebih baik daripada yang yang memperoleh pembelajaran dengan cara biasa (CB), dimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memperoleh pembelajaran PE berada dalam kualifikasi sedang dan yang memperoleh pembelajaran dengan CB berada dalam kualifikasi kurang.
- b. Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PE dan CB) dan level sekolah (tinggi, sedang dan kurang) dalam kemampuan berpikir kritis matematik. Berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis matematik siswa berdasarkan pendekatan pembelajaran dan level sekolah.
- Kemampuan berpikir kritis matematik siswa dari sekolah level tinggi yang memperoleh pembelajaran PE lebih baik dari yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kritis matematik siswa dari level sekolah tinggi yang memperoleh pembelajaran PE tergolong kualifikasi sedang, sedangkan yang memperoleh pembelajaran CB tergolong kualifikasi kurang.
- Kemampuan berpikir kritis matematik siswa dari level sekolah sedang yang

1947

1948

1949

1950

1951

1952

1953

1954

1955

1956

1957

1958

1959

1960

1961

1962

1963

1964

1965

1966

1967

1968

1969

1970

memperoleh pembelajaran PE tidak berbeda secara signifikan dengan yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang memperoleh pembelajaran PE dan CB tergolong kualifikasi kurang.

- Kemampuan berpikir kritis matematik siswa dari level sekolah kurang yang memperoleh pembelajaran PE tidak berbeda secara signifikan dengan yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang memperoleh pembelajaran PE dan CB tergolong kualifikasi kurang.
- c. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PE dan CB) dengan Tingkat Kemampuan Awal Siswa (TKAS) . Berarti secara bersamaan faktor pendekatan pembelajaran dan TKAS tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis matematik.
 - Kemampuan berpikir kritis matematik siswa dengan TKAS tinggi yang memperoleh pembelajaran dengan PE lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan PE dan CB termasuk kualifikasi sedang.
 - Kemampuan berpikir kritis matematik siswa dengan TKAS sedang yang memperoleh pembelajaran dengan PE lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan PE dan CB termasuk kualifikasi kurang.

- Kemampuan berpikir kritis matematik siswa dengan TKAS kurang yang memperoleh pembelajaran dengan PE tidak berbeda secara signifikan dengan yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kritis matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan PE dan CB termasuk kualifikasi sangat kurang.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

- a. Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang memperoleh pembelajaran melalui pendekatan eksplorasi (PE) lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran dengan cara biasa (CB), dimana kemampuan berpikir kreatif siswa yang memperoleh pembelajaran PE berada dalam kualifikasi kurang dan yang memperoleh pembelajaran dengan CB berada dalam kualifikasi sangat kurang.
 - b. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PE dan CB) dan level sekolah (tinggi, sedang dan kurang) dalam kemampuan berpikir kreatif matematik. Berarti secara bersamaan faktor pendekatan pembelajaran dan level sekolah tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik.
- Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dari sekolah level tinggi yang memperoleh pembelajaran PE lebih baik dari yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kritis matematik siswa dari level sekolah tinggi yang memperoleh pembelajaran PE tergolong kualifikasi sedang sedangkan yang memperoleh pembelajaran CB tergolong kualifikasi kurang.
 - Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dari level sekolah sedang yang

memperoleh pembelajaran PE lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang memperoleh pembelajaran PE dan CB tergolong kualifikasi kurang.

- Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dari level sekolah kurang yang memperoleh pembelajaran PE tidak berbeda secara signifikan dengan yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang memperoleh pembelajaran PE dan CB tergolong kualifikasi kurang.
- c. Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (PE dan CB) dengan Tingkat Kemampuan Awal Siswa (TKAS) . Berarti secara bersamaan faktor pendekatan pembelajaran dan TKAS tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif matematik.
- Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dengan TKAS tinggi yang memperoleh pembelajaran dengan PE lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan PE dan CB termasuk kualifikasi sedang.
- Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dengan TKAS sedang yang memperoleh pembelajaran dengan PE lebih baik daripada yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kreatif matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan PE dan CB termasuk kualifikasi kurang.
- Kemampuan berpikir kreatif matematik siswa dengan TKAS kurang yang memperoleh pembelajaran dengan PE tidak berbeda secara signifikan dengan yang memperoleh pembelajaran CB, dimana kemampuan berpikir kreatif :

matematik siswa yang memperoleh pembelajaran dengan PE dan CB termasuk kualifikasi sangat kurang.

3. Asosiasi antara Kualitas Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa

Terdapat asosiasi yang signifikan antara kualitas kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa dimana koefisien kontingensinya termasuk kategori cukup. Hal ini menunjukkan: (1) Siswa yang kemampuan berpikir kritisnya baik, kemampuan berpikir kreatifnya cenderung sedang; (2) Siswa yang kemampuan berpikir kritisnya sedang, kemampuan berpikir kreatifnya cenderung kurang; (3) Siswa yang kemampuan berpikir kritisnya kurang, kemampuan berpikir kreatifnya cenderung sangat kurang. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif lebih sukar daripada berpikir kritis.

4. Faktor yang Paling Berperan dalam Menghasilkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa

- Jika dilihat dari faktor pendekatan pembelajaran dan level sekolah, maka (1) Pada level sekolah kurang, level sekolah lebih berperan daripada pendekatan pembelajaran; (2) Pada level sekolah sedang dan tinggi faktor pendekatan pembelajaran lebih berperan dalam menghasilkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa.
- Jika dilihat dari faktor pendekatan pembelajaran dan TKAS, maka faktor TKAS lebih berperan dalam menghasilkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa.

- Jika dilihat dari faktor pendekatan pembelajaran, level sekolah dan TKAS secara keseluruhan, maka faktor TKAS lebih berperan dalam menghasilkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik siswa.

5. Gambaran Kinerja Siswa

a. Ditinjau dari Proses Pembelajaran

Pada pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi para siswa pada awalnya tidak familiar dengan pendekatan ini sehingga pada beberapa pertemuan awal intervensi guru dalam bentuk bimbingan dan motivasi untuk mengeksplor ide-ide, cara-cara dan argumen-argumen yang berbeda dari siswa masih sangat tinggi. Semakin tinggi level sekolah maka semakin cepat beradaptasi dengan pendekatan eksplorasi ini. Setelah terbiasa dengan pendekatan pembelajaran ini maka para siswa tidak takut lagi dan lebih mempunyai kepercayaan diri untuk mengemukakan ide-ide, cara-cara dan argumen-argume yang berbeda dengan temannya yang lain. Komunikasi dalam diskusi kelompok tidak lagi didominasi oleh siswa pandai. Sedangkan pada pembelajaran dengan cara biasa, siswa tidak perlu melakukan adaptasi apa pun sehingga pada awal-awal pertemuan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan materi lebih cepat. Komunikasi dalam diskusi kelompok lebih didominasi siswa pandai.

b. Ditinjau dari Penyelesaian Soal-Soal Berpikir Kritis

Pada saat menyelesaikan soal-soal tes berpikir kritis matematik, para siswa pada umumnya kurang cermat dalam mengidentifikasi data yang diketahui, kesulitan menyelesaikan soal yang banyak mengandung variabel dan pecahan, kurang cermat dalam menggambar grafik, memberikan alasan yang tidak didukung representasi matematik yang baik, kesulitan mengevaluasi proses

penyelesaian suatu masalah dan kurang mampu mengaitkan dengan konsep yang sudah diperolehnya.

c. Ditinjau dari Penyelesaian Soal-Soal Berpikir Kreatif

Pada saat menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif matematik para siswa pada umumnya kesulitan dalam mengajukan pertanyaan berdasarkan situasi yang diberikan, kurang mampu menjelaskan ide-ide yang dikemukakannya dan sering tidak didukung oleh perhitungan matematis yang memadai, kesulitan dalam mengemukakan lebih dari satu cara penyelesaian suatu masalah, kurang mampu mengkaitkan ide-ide yang dikemukakan dengan konsep yang sudah dipelajarinya.

B. Implikasi

Implikasi dari penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi lebih efektif mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik pada siswa sekolah level tinggi dan sedang daripada cara biasa.
2. Pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi lebih efektif mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif matematik pada siswa dengan TKAS tinggi dan sedang daripada cara biasa.
3. Pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi berjalan lebih efektif jika didukung oleh penguasaan materi prasyarat yang baik dari siswa sehingga eksplorasi terhadap ide-ide dan cara-cara dan argumen-argumen yang berbeda dapat berjalan dengan efektif.

4. Pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi untuk siswa sekolah level kurang atau TKAS kurang akan berjalan efektif jika didukung oleh ketekunan, kesabaran dan intervensi guru dalam membimbing dan memotivasi siswa untuk mengemukakan ide-ide, cara-cara dan argumen-argumen yang berbeda dengan temannya yang lain.
5. Pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi akan lebih menciptakan suasana pembelajaran yang lebih kondusif, lebih meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar, serta pembelajaran akan berpusat pada siswa, dengan interaksi yang lebih hidup dan multiarah serta komunikasi tidak didominasi siswa pandai saja jika setting pembelajaran berupa kelompok-kelompok kecil dengan kemampuan siswa yang heterogen.
6. Pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi memerlukan waktu yang lebih lama dalam menyelesaikan satu materi pelajaran dibandingkan dengan cara biasa.

C. Saran-Saran

Berdasarkan implikasi dari penelitian ini, selanjutnya dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi hendaknya dijadikan alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan guru-guru di sekolah terutama untuk siswa sekolah level tinggi dan sedang atau siswa dengan TKAS tinggi dan sedang dalam pembelajaran topik-topik tertentu terutama topik-topik baru yang berkaitan dengan topik-topik sebelumnya yang sudah dipelajari siswa, sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

2. Untuk siswa sekolah level kurang atau siswa dengan TKAS kurang, pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi lebih banyak membutuhkan ketekunan, kesabaran dan intervensi guru dalam membimbing dan memotivasi siswanya serta lebih banyak membutuhkan waktu.
3. Dalam mengimplementasikan pembelajaran melalui pendekatan eksplorasi hal-hal penting yang perlu diperhatikan guru adalah: (1) Guru harus kreatif dan cermat dalam mempersiapkan sejumlah pertanyaan dan perintah untuk mengeksplorasi ide-ide dan cara-cara yang berbeda dari siswa; (2) Pertanyaan-pertanyaan dan petunjuk-petunjuk yang dikonstruksi harus melihat kesesuaian dengan tahap perkembangan siswa serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, serta harus disertai ilustrasi-ilustrasi yang lebih menarik perhatian siswa untuk belajar matematika; (3) Bantuan yang diberikan guru hendaknya seminimal mungkin dan tidak perlu terburu-buru diberikan agar perkembangan kecakapan potensial siswa dapat berkembang lebih optimal; (4) Guru juga harus cermat memperhitungkan waktu yang diperlukan siswa dalam menyelesaikan satu pokok bahasan sehingga kesenjangan waktu untuk pembelajaran pendekatan eksplorasi ini tidak terlalu lama dari pembelajaran dengan cara biasa. (5) Guru hendaknya memperhatikan setting pembelajaran, dimana siswa diorganisasikan dalam kelompok-kelompok kecil sehingga komunikasi yang terjalin lebih berkualitas dan lebih multiarah.
4. Pada saat pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi, siswa dengan TKAS sedang dan kurang hendaknya lebih banyak diberi kesempatan untuk mengemukakan ide-ide dan cara-caranya secara lisan di depan kelas untuk

meningkatkan kepercayaan dirinya dan melatihnya berkomunikasi dan berargumentasi dengan baik.

5. Pada saat pembelajaran dengan pendekatan eksplorasi guru hendaknya lebih cermat dalam memperhitungkan waktu menyelesaikan satu materi pelajaran dan kalau tidak memungkinkan pembelajarannya bisa dilanjutkan di luar jam pelajaran yang ada.
6. Pengetahuan awal siswa terhadap materi prasyarat memiliki peran yang besar terhadap kemampuan siswa dalam mengeksplor ide-ide atau cara-cara mereka dalam menemukan konsep baru atau memecahkan masalah matematis, untuk itu sebelum konsep baru disajikan, hendaknya terlebih dahulu dilakukan penguatan konsep prasyarat siswa melalui teknik *scaffolding* yang dapat membantu siswa memperjelas pemikirannya.
7. Untuk penelitian selanjutnya hendaknya juga melibatkan faktor waktu untuk diteliti, terutama waktu untuk menyelesaikan soal-soal berpikir kritis dan kreatif matematik.





