

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, ke agamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (Elfachmi, 2015, h. 14).

Hampir semua guru tertarik untuk mengembangkan kemampuan siswa mereka untuk memecahkan masalah. Meskipun masalah secara umum dapat didefinisikan sebagai teka-teki-sulit hal-hal yang melatih pikiran-definisi yang tepat dari masalah bervariasi di seluruh disiplin ilmu akademis (Barkley, dkk, 2014, h. 1).

Menyajikan siswa dengan masalah untuk memecahkan juga merupakan strategi pengajaran yang efektif. “Pendidikan berbasis Masalah didasarkan pada asumsi bahwa manusia bere volusi sebagai individu yang termotivasi untuk memecahkan masalah, dan bahwa pemecah masalah akan mencari dan mempelajari pengetahuan apa saja yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang sukses” (McKeachie, 2010, h. 197).

Menurut Azwar (2012, h. 146) mengatakan bahwa masalah dapat disajikan atau ditemukan atau dibuat secara langsung. Hal ini menunjukkan bahwa sebuah permasalahan dapat dimunculkan atau dibuat oleh guru sendiri didalam kelas yang nantinya disajikan dalam sebuah LKPD/Soal.

Setiap orang tidak lepas dari yang namanya masalah, sehingga harus mempunyai suatu kemampuan untuk memecahkan sebuah permasalahan. Hal ini bertujuan ketika dewasa kelak anak sudah terbiasa dalam menghadapi permasalahan hidupnya, kemudian kemampuan seseorang bisa berkembang dengan menyelesaikan banyak masalah, dan bermanfaat bagi dirinya untuk menjalani kehidupan yang lebih baik dari sebelum-sebelumnya (Alwi, 2005).

Banyak yang dilakukan seorang guru agar meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik, salah satunya dengan menerapkan berbagai macam model pembelajaran. Model adalah cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Belajar bertujuan mendapatkan pengetahuan, sikap, kecakapan, dan keterampilan, cara-cara yang dipakai itu akan menjadi kebiasaan. Kebiasaan belajar juga akan mempengaruhi belajar itu sendiri (Slameto, 2013, h. 82).

Berpikir tingkat tinggi bisa diajarkan dengan pengajaran dengan menggunakan pendekatan berbasis masalah, pembelajaran ini dinilai cocok untuk pengembangan kemampuan dasar ataupun kompleks siswa. Pembelajaran yang mampu mengolah informasi yang sudah ada dan menyusunnya menjadi sebuah pengetahuan sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya (Afandi, 2013, h. 25).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui wawancara kepada guru dan melihat proses pembelajaran yang berlangsung selama 4 kali pada mata pelajaran IPA kelas VIII di SMPN 56 Bandung, bahwa proses pembelajaran yang sering digunakan adalah dengan model pembelajaran kontekstual, bercerita mengenai peristiwa yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Menurut Afandi, (2013), mengatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang menghadirkan dunia nyata di dalam kelas untuk menghubungkan antara pengetahuan yang ada untuk diterapkan dalam kehidupan siswa.

Selain itu, berdasarkan hasil mencocokkan antara tipe soal dengan indikator pemecahan masalah pada soal IPA yang diujikan saat ulangan ahir semester, soal yang tersedia sebanyak 40 soal dengan soal yang memuat indikator pemecahan masalah hanya 10/40 saja. Tiga soal memuat indikator mampu memahami sebuah permasalahan yang merupakan tahapan awal atau indikator awal dari kemampuan pemecahan masalah. Kemudian 7 soal memuat pemecahan masalah tipe matematis, dimana itu merupakan indikator tahap ke tiga dari kemampuan pemecahan masalah. Dari hasil mencocokkan tipe soal dengan indikator pemecahan masalah soal tersebut, menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah belum terlalu banyak dikembangkan serta diterapkan di sekolah. Hasil

perbandingan antara soal dengan type pemecahan masalah dengan soal bukan tipe pemecahan masalah adalah 1:3.

Selain itu, berdasar analisis hasil dari belajar siswa pada materi sistem ekskresi pada tahun sebelumnya, dengan jumlah siswa 37 orang. Angka rata-rata hasil belajar siswa pada materi sistem ekskresi dengan KKM (76) sebelumnya adalah 63, menurut Arikunto (2012, h. 245) angka rata-rata tersebut tergolong cukup. Masalah yang dihadapi di dunia pendidikan salah satunya adalah lemahnya suatu proses pembelajaran. Fakta dilapangan bahwasannya siswa kurang didorong untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis. Sehingga menyebabkan siswa kurang peka dan sulit dalam menyelesaikan sebuah permasalahan. Pelajaran yang berhubungan secara langsung dengan lingkungan dan permasalahan yang harus menjadi bahan kajian adalah pelajaran IPA (Mubasihroh, dkk, 2014, h. 2).

Model TAPPS pendekatan yang berbasis pemecahan masalah, meningkatkan berpikir kreatif dalam menghadapi sebuah permasalahan. Siswa dituntut untuk saling bekerjasama dengan pasangannya, proses diskusi dipadukan dengan pembelajaran kooperatif menjadi pembelajaran kelompok yang didalamnya terdapat proses transfer informasi interaktif (Yanti, dkk, 2012, h. 2).

Kelebihan dari model pembelajaran TAPPS adalah merangsang serta melatih perkembangan kemampuan berpikir komunikatif dan kreatif. Didalamnya membantu siswa dalam memahami pembelajaran dengan melatih siswa dalam menghadapi sebuah permasalahan dengan terampil (Afandi, 2013, h. 27).

Pada tahap diskusi yang dilakukan oleh problem solver dan listener, siswa dapat menganalisis suatu permasalahan hingga siswa mampu menyimpulkannya. Itu merupakan indikator kemampuan pemecahan masalah. Selain itu model TAPPS memiliki bertujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, sehingga model pembelajaran TAPPS ini memungkinkan terwujudnya kemampuan pemecahan masalah siswa yang lebih baik. Gambaran umum mengenai penerapan model pembelajaran TAPPS untuk meningkatkan kemampuan pemecahan siswa dapat dijelaskan melalui tahapan-tahapan model pembelajaran TAPPS (Barkley, dkk, 2014, h. 4).

Model pembelajaran TAPPS berdampak pada: 1) Terdapat peningkatan keterampilan pemecahan masalah peserta didik, siklus I 6,25% menjadi 53,1%, siklus II dari 53,1% menjadi 96,87%. 2) meningkatkan hasil belajar kognitif siswa dari 21,8% menjadi 71,9% pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 96,87% siklus II. Kemudian kemampuan afektif sebesar 73,9% menjadi 94,1% siklus ke II. Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian tentang pengaruh model TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah pada sistem ekskresi sangat penting untuk dilakukan untuk lebih bisa dikembangkan lagi (Mubasihroh, dkk, 2014, h. 5).

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model TAPPS pada materi sistem ekskresi?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem ekskresi dengan menggunakan model TAPPS?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem ekskresi tanpa menggunakan model TAPPS?
4. Bagaimana pengaruh model TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem ekskresi?
5. Bagaimana respon peserta didik pada pembelajaran dengan menggunakan model TAPPS materi sistem ekresi?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis:

1. Untuk mendeskripsikan keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model TAPPS pada materi sistem ekskresi?
2. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem ekskresi dengan menggunakan model TAPPS

3. Untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem ekskresi tanpa menggunakan model TAPPS
4. Untuk menganalisis pengaruh model TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi sistem ekskresi
5. Untuk mengkaji respon dari peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model TAPPS pada materi sistem ekskresi

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman penelitian sejenis berikutnya.
  - b. Hasil penelitian ini dapat berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan kedepannya.
  - c. Menambah wawasan dan pengetahuan pada materi sistem ekresi dengan menggunakan model *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS)
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi sekolah  
Memberikan sumbangsih bagi sekolah dalam rangka perbaikan proses pembelajaran, sehingga dapat meningkatkan kualitas pendidikan.
  - b. Bagi guru  
Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat kepada guru sebagai pengetahuan tentang model pembelajaran yang lebih baik dan dapat melatih kemampuan siswa dalam pemecahan masalah.
  - c. Bagi peserta didik  
Melatih peserta didik untuk bisa memiliki kemampuan dalam pemecahan masalah yang dihadapi baik dalam mata pelajaran maupun dilingkungan.

## **E. Kerangka Pemikiran**

Sistem ekskresi merupakan salah satu materi IPA yang disajikan kepada peserta didik kelas VIII pada semester genap. Sistem ekskresi termasuk kedalam KD 3.9 yang menjelaskan struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri, sedangkan KD 4.9 Membuat karya tentang struktur dan fungsi sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri. Organ yang dimuat terkait konsep sistem ekskresi adalah ginjal, paru-paru, hati dan kulit. Sistem ekskresi memiliki pengertian suatu sistem pembuangan zat sisa metabolisme yang tidak dibutuhkan tubuh, seperti karbondioksida hasil sistem pernafasan, buang air kecil dan berkeringat.

Pembelajaran menggunakan model TAPPS dalam hal kemampuan pemecahan masalah peserta didik menuntut peserta didik lebih aktif dalam pembelajaran dengan memudahkan dalam penugasan konsep melalui pemecahan masalah fenomena munculnya penyakit-penyakit yang dianggap biasa terjadi dilingkungan sekitar yang berhubungan dengan sistem ekskresi (Hamdani, 2011, h. 84). Langkah pembelajaran menggunakan model TAPPS adalah sebagai berikut: a) Guru memberikan suatu permasalahan untuk dirumuskan oleh siswa; b) Guru menginstruksikan siswa untuk membentuk pasangan; c) Guru membagi peran siswa menjadi pemecah masalah dan pendengar; d) Guru menginstruksikan siswa untuk memecahkan serangkaian masalah, berganti peran dengan setiap masalah baru; e) Siswa berkata selesai ketika siswa telah menyelesaikan semua masalah (Barkley, dkk, 2014, h. 13). Adapun Kelebihan dari model pembelajaran TAPPS adalah : a) Dapat membuat dan membiasakan peserta didik untuk menghayati kehidupan sehari-hari, b) Dapat melatih dan membiasakan para peserta didik untuk menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil, c) Dapat mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik secara kreatif, d) Peserta didik sudah mulai dilatih untuk memecahkan masalahnya. Sedangkan Kekurangannya adalah : a) Memerlukan cukup banyak waktu, b) Melibatkan lebih banyak orang (Wulandari, dkk, 2013, h. 41).

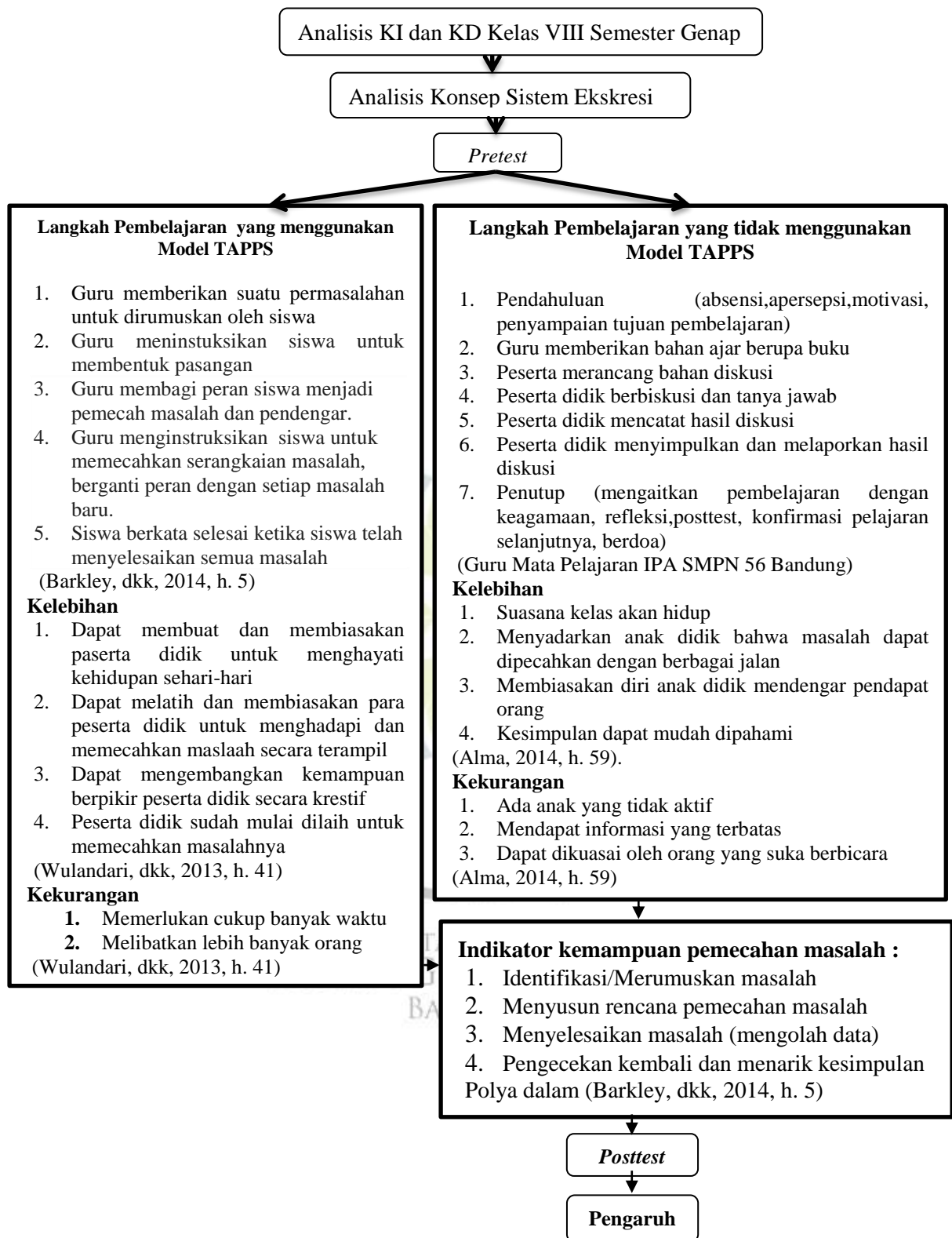
Dari tahapan tersebut, model pembelajaran TAPPS ini diharapkan mampu menguji kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Kemampuan pemecahan

masalah adalah salah satu kemampuan yang sangat penting dalam pembelajaran sains, karena kemampuan pemecahan masalah itu tidak hanya digunakan untuk penyelesaian masalah sains bentuk permasalahan matematis, namun digunakan juga dalam pemecahan masalah terhadap fenomena dalam lingkungan sekitar.

Berdasar wawancara dengan guru mata pelajaran IPA, kelas kontrol biasa menggunakan pembelajaran dengan model discovery. Pembelajaran diawali dengan : a) Pendahuluan (absensi, apersepsi, motivasi, penyampaian tujuan pembelajaran), b) Guru memberikan bahan ajar berupa buku, c) Peserta merancang bahan diskusi, d) Peserta didik berbiskusi dan tanya jawab, e) Peserta didik mencatat hasil diskusi, f) Peserta didik menyimpulkan dan melaporkan hasil diskusi, g) Penutup (mengaitkan pembelajaran dengan keagamaan, refleksi, posttest, konfirmasi pelajaran selanjutnya, berdoa).

Adapun kelebihan dari model yang biasaa digunakan adalah : a) Suasana kelas akan hidup, b) Menyadarkan anak didik bahwa masalah dapat dipecahkan dengan berbagai jalan, c) Membiasakan diri anak didik mendengar pendapat orang, d) Kesimpulan dapat mudah dipahami. Dan kekurangan dari model yang sering digunakan guru adalah : a) Ada anak yang tidak aktif, b) Mendapat informasi yang terbatas, c) Dapat dikuasai oleh orang yang suka berbicara (Alma, 2014, h. 59).

Permasalahan diselesaikan dengan menggunakan konsep sains yang dipahami oleh peserta didik. Kemudian, mampu mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki dengan masalah yang dihadapi (Arimbawa, dkk, 2012, h. 2). Pemecahan masalah memiliki indikator diantaranya yaitu: a) identifikasi masalah, b) menyusun rencana pemecahan masalah, c) menyelesaikan masalah (mengolah data), d) pengecekan kembali dan menarik kesimpulan Polya dalam (Barkley, dkk, 2014, h. 5)



Gambar 1.1 Kerangka berpikir penerapan model pembelajaran (TAPPS)



## **F. Hipotesis**

Berdasarkan kerangka berpikir yang dikemukakan di atas, maka hipotesisnya sebagai berikut: “terdapat pengaruh model pembelajaran *Thinking Aloud Pair Problem Solving* (TAPPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi sistem ekskresi”

Adapun hipotesis statistik dari penelitian ini adalah:

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh penggunaan model TAPPS terhadap kemampuan memecahkan masalah pada materi sistem ekskresi di SMPN 56 Bandung.

$H_1$  = Terdapat pengaruh penggunaan model TAPPS terhadap kemampuan memecahkan masalah pada materi sistem ekskresi di SMPN 56 Bandung.

## **G. Hasil Penelitian Terdahulu**

Hasil penelitian pengaruh model pembelajaran TAPPS ini sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh orang lain dengan variabel dan materi yang berbeda. Hasil penelitian yang menjadi referensi diantaranya:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Mubasihroh, dkk (2014, h. 5) hasil dari penelitian adalah: Peserta didik SMPN 2 Waluhan kelas VIII D pelajaran IPA Biologi mengalami peningkatan kemampuan pemecahan masalah dengan model TAPPS pada materi sistem pencernaan, kerusakan lingkungan dan hubungannya dengan aktivitas manusia. Tahap siklus I keterampilan pemecahan masalah 6,25% menjadi 53,1%, siklus II 53,1% menjadi 96,87%.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Maula, dkk (2014, h. 26), hasil penelitiannya adalah: pembelajaran dengan model TAPPS berbantu worksheet berbasis polya tuntas, rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada pembelajaran lebih tinggi begitupun pada rata-rata ketuntasan belajar anaknya. Selain itu pembelajaran model TAPPS berbantu worksheet berbasis polya dapat materi lingkaran merupakan

pembelajaran yang efektif. Dan dapat digunakan sebagai pembelajaran pada pokok bahasan matematika.

3. Penelitian yang dilakukan Jamali (2013, h. 1), hasil penelitiannya adalah: Terdapat pengaruh penerapan model TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis dengan kategori rendah, sedangkan sisanya 72,3 yang dipengaruhi oleh faktor lainnya. Nilai koefisien determinasi sebesar 0,277. Hasil uji hipotesis didapat  $t_{tabel} (1,701) < t_{hitung} (3,724)$ . Karena  $t_{tabel} < t_{hitung}$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya terdapat pengaruh penerapan model TAPPS terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Persamaan regresinya adalah  $Y = 9,455 + 0,706 X$ .
4. Penelitian yang dilakukan oleh Setianingrum & Novitasari (2015, h. 69), hasil penelitiannya adalah: pencapaian akhir kemampuan pemahaman matematis siswa yang mendapat model TAPPS lebih baik daripada pencapaian akhir kemampuan koneksi matematis yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional, model TAPPS ini disarankan untuk alternatif dalam proses pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Mukaromah, dkk (2014, h. 72), hasil penelitiannya adalah: pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa di SMPN 10 Jember kelas VIII materi sistem peredaran darah. Dengan taraf signifikansi 0,000 yang berpredikat sangat signifikan, dengan rata-rata *posttest* kelas kontrol 46,88 dan kelas eksperimen 73,08. Pembelajaran ini lebih efektif daripada metode konvensional (diskusi) yang sering digunakan guru dalam mata pelajaran Biologi