

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Kajian Teoretis**

##### **1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

###### **a. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah**

Untuk memahami apa yang dimaksud dengan kemampuan pemecahan masalah, kita terlebih dahulu harus mengetahui apa itu masalah. Masalah dalam KBBI didefinisikan sebagai “sesuatu yang harus diselesaikan atau dipecahkan.”<sup>1</sup> Suatu pertanyaan akan merupakan suatu masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut.<sup>2</sup> Selanjutnya masalah menurut sebagian ahli matematika merupakan pertanyaan yang harus dijawab dan direspon, namun demikian, tidak semua pertanyaan secara otomatis akan langsung menjadi masalah.

Suatu pertanyaan akan menjadi masalah jika pertanyaan tersebut menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat diselesaikan hanya dengan menggunakan cara atau prosedur rutin yang sudah dikenali oleh siswa. Dalam pembelajaran matematika setiap penugasan untuk siswa dapat digolongkan menjadi dua hal yaitu latihan dan masalah. Latihan merupakan tugas yang langkah penyelesaiannya sudah

---

<sup>1</sup> Tim Pusat Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa; Edisi Keempat*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2008), h. 883

<sup>2</sup> Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang, 2005), h. 123

diketahui siswa. Pada umumnya suatu latihan dapat diselesaikan dengan menerapkan secara langsung satu atau lebih algoritma. Sedangkan masalah dalam matematika bersifat lebih kompleks dari pada latihan karena strategi untuk menyelesaikannya tidak langsung tampak. Dalam menyelesaikan masalah siswa dituntut kreativitasnya. Berdasarkan uraian tersebut, maka masalah dalam matematika merupakan suatu persoalan yang harus diselesaikan atau dipecahkan dengan menggunakan prosedur penyelesaian yang tidak rutin yang mana langkah penyelesaiannya harus diolah sendiri oleh siswa.

Setelah mengetahui apa itu masalah, selanjutnya kita akan membahas mengenai pemecahan masalah. Pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Pemecahan masalah juga didefinisikan sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak dengan segera dapat dicapai. Karena pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang tinggi.<sup>3</sup> Pemecahan masalah dalam matematika termasuk proses menemukan jawaban dari suatu pertanyaan yang membutuhkan prosedur atau langkah yang tidak rutin dan terdapat dalam suatu bentuk teks, teka-teki non rutin dan situasi-situasi dalam kehidupan nyata. Masalah-masalah yang dipecahkan meliputi semua topik dalam matematika, mulai dari geometri, pengukuran, aljabar, bilangan

---

<sup>3</sup> *Ibid*, h. 74

(aritmatika) maupun statistik. Pemecahan masalah harus didasarkan atas adanya struktur kognitif yang dimiliki siswa. Bila tidak didasarkan atas struktur kognitif, siswa mempunyai kemungkinan kecil untuk dapat menyelesaikan masalah yang disajikan.

#### **b. Manfaat Pemecahan Masalah**

Pembelajaran matematika memiliki tiga aspek penting yaitu kemahiran/kemampuan menghitung, pemahaman konsep, dan pemecahan masalah.<sup>4</sup> Hal ini memerlukan pendekatan yang berlainan. Pemecahan masalah memberi manfaat yang sangat besar kepada siswa dalam melihat relevansi antara matematika dengan pelajaran lain serta kehidupan nyata.

Ada beberapa manfaat yang akan diperoleh siswa melalui pemecahan masalah yaitu:<sup>5</sup>

- 1) Siswa akan belajar bahwa ada banyak cara untuk menyelesaikan masalah suatu soal dan ada lebih dari satu solusi yang mungkin dari suatu soal.
- 2) Siswa terlatih untuk melakukan eksplorasi, berpikir komprehensif dan bernalar secara logis.
- 3) Mengembangkan kemampuan komunikasi, dan membentuk nilai-nilai sosial melalui kerja kelompok.
- 4) Membantu murid-murid yang pencapaiannya rendah agar memahami konsep dan mahir dalam pembelajaran matematika.
- 5) Membimbing mereka untuk memahami matematika dalam menyelesaikan masalah.

---

<sup>4</sup> Noraini Idris, *Pedagogi dalam Pendidikan Matematik*, (Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd, 2005), h. 147

<sup>5</sup> Sofan Amri, dkk, *Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif dalam Kelas*, (Jakarta: Prestasi Pustaka, 2010), h. 49

## 2. Model Pembelajaran Aktif

Menurut Hisyam Ziani dkk pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif. Ketika siswa belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran. Dengan ini mereka secara aktif menggunakan otak, baik untuk menemukan ide pokok dari materi yang disampaikan, memecahkan persoalan, atau mengaplikasikan apa yang baru mereka pelajari ke dalam satu persoalan yang ada dalam kehidupan nyata.<sup>6</sup> Dengan cara ini biasanya siswa akan merasakan suasana yang lebih menyenangkan sehingga hasil belajar dapat dimaksimalkan. Selain itu, juga bertujuan untuk menjaga perhatian siswa agar tetap tertuju pada proses pembelajaran.

Model pembelajaran aktif merupakan kegiatan untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran. Karena belajar bukanlah konsekuensi otomatis dari penguasaan informasi ke dalam otak siswa. Belajar memerlukan keterlibatan mental dan kerja siswa sendiri, karena belajar hanya mungkin terjadi apabila siswa aktif mengalami sendiri. Dan dalam hal ini guru sekedar menjadi pembimbing dan pengarah. Hal ini sesuai dengan teori kognitif yang menyatakan bahwa belajar menunjukkan adanya jiwa yang sangat aktif, jiwa mengolah informasi yang kita terima, tidak sekedar menyimpannya saja tanpa mengadakan transformasi.<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup>Hisyam Zaini dkk, *Strategi Pembelajaran Aktif*, (Yogyakarta: CTSD,2011), h. xvi

<sup>7</sup>Zaenal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, Prosedur)*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), Cet I, h. 294-295

Menurut Oemar Hamalik terdapat beberapa klasifikasi kegiatan belajar yang dapat atau seharusnya dilakukan oleh siswa, antara lain:<sup>8</sup>

- a. *Kegiatan penyelidikan* (membaca, berwawancara, mendengarkan radio, menonton film dan alat-alat lainnya)
- b. *Kegiatan penyajian* (laporan, panel and round table discussion, membuat grafik dan chart)
- c. *Kegiatan-latihan-mekanis*: digunakan bila kelompok menemui kesulitan sehingga perlu diadakan ulangan-ulangan dan latihan-latihan
- d. *Kegiatan apresiasi* (mendengarkan musik, membaca, menyaksikan gambar)
- e. *Kegiatan observasi dan mendengarkan* (membentuk alat-alat dari murid sebagai alat bantu belajar)
- f. *Kegiatan ekspresi kreatif* (pekerjaan tangan, menggambar, menulis, bercerita, bermain, membuat sajak, bernyanyi dan bermain musik)
- g. *Bekerja dalam kelompok* (latihan dalam tata kerja demokratis, pembagian kerja antara kelompok dalam melaksanakan rencana)
- h. *Percobaan* (belajar mencobakan cara-cara mengerjakan sesuatu)
- i. *Kegiatan mengorganisasi dan menilai* (diskriminasi, menyeleksi, mengatur dan menilai pekerjaan yang dikerjakan oleh mereka sendiri).

Belajar juga memerlukan kedekatan dengan berbagai macam hal, bukan sekedar pengulangan atau hafalan tetapi juga keterlibatan mental. Ketika kegiatan belajar matematika siswa bersifat aktif, siswa akan mengupayakan sesuatu, siswa menginginkan jawaban atas sebuah pertanyaan, membutuhkan informasi untuk memecahkan masalah atau mencari cara untuk mengerjakan tugas.

---

<sup>8</sup> Oemar Hamalik, *Pendekatan Baru Strategi Belajar Mengajar Berdasarkan CBSA*, (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2001), Cet II, h. 20-21

### 3. Model Pembelajaran Aktif dengan Metode *Question Student Have*

Model pembelajaran aktif dengan metode *Question Student Have* merupakan suatu kegiatan belajar kolaboratif yang dapat digunakan guru di tengah-tengah pelajaran sehingga dapat menghindari cara pengajaran yang selalu didominasi oleh guru dalam PBM. Melalui kegiatan belajar secara kolaborasi (bekerja sama) diharapkan siswa akan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap secara aktif.

Aktivitas dalam model pembelajaran aktif dengan metode *Question Student Have* ini merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mempelajari tentang keinginan dan harapan siswa sebagai dasar untuk memaksimalkan potensi yang mereka miliki. Metode ini menggunakan sebuah teknik untuk mendapatkan partisipasi siswa melalui tulisan, hal ini sangat baik digunakan pada siswa yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, keinginan dan harapan-harapan melalui percakapan.

Dalam bukunya *Active Learning*, Melvin L. Silberman mengatakan bahwa metode *Question Student Have* merupakan cara pembelajaran siswa aktif yang tidak membuat siswa takut untuk mempelajari apa yang siswa harapkan dan butuhkan.<sup>9</sup> Hal ini senada dengan pendapat Hasyim Zaini dan kawan-kawan bahwa *Question Student Have* adalah teknik yang dipakai untuk mengetahui kebutuhan dan harapan siswa dengan menggunakan teknik elisitas dalam memperoleh partisipasi siswa secara

---

<sup>9</sup> Melvin L. Silberman, *Active Learning*, (Bandung: Nusamedia, 2006), h. 91

tertulis.<sup>10</sup> Sedangkan menurut Umi Machmudah dan Wahib Rosyidi bahwa metode *Question Student Have* adalah teknik untuk mempelajari keinginan dan harapan siswa guna memaksimalkan potensi yang dimilikinya.

Metode *Question Student Have* adalah salah satu tipe instruksional dari belajar aktif (*Active Learning*) yang termasuk dalam bagian *Collaborative Learning* (belajar dengan cara bekerja sama) yang bertujuan melatih kemampuan bekerja sama, melatih kemampuan mendengarkan pendapat orang lain, peningkatan daya ingat terhadap materi yang dipelajari, melatih rasa peduli dan kerelaan untuk berbagi, meningkatkan rasa penghargaan terhadap orang lain, melatih kecerdasan emosional, mengasah kecerdasan interpersonal, meningkatkan motivasi dan suasana belajar serta kecepatan dan hasil belajar dapat lebih meningkat.

Hal ini sesuai dengan pendapat Oemar Hamalik yang menyatakan bahwa proses kelompok memiliki karakteristik atau segi-segi relasi, interaksi, partisipasi, kontribusi, afeksi dan dinamika. Tiap individu berhubungan satu sama lain, setiap individu memberikan sumbangan pikiran, setiap individu saling mempengaruhi, setiap individu ikut aktif, setiap individu mendapat pembagian tugas dan setiap individu mengembangkan sifat-sifat personal-sosial-moral dan karenanya kelompok senantiasa hidup berubah, berkembang, yang berarti bersifat dinamis.<sup>11</sup>

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa metode *Question Student Have* adalah suatu metode pembelajaran siswa aktif membuat

---

<sup>10</sup> Hisyam Zaini dkk, *Op.Cit.*, h. 17

<sup>11</sup> Oemar Hamalik, *Op.Cit.*, h. 154

pertanyaan akan pelajaran yang dibutuhkannya sehingga kemampuan yang dimilikinya tergali secara maksimal. Metode ini mengasumsikan bahwa siswa mempunyai cara belajar yang berbeda-beda. Ada siswa yang senang hanya mendengarkan ceramah gurunya, ada yang senang dengan diberi pertanyaan, berdiskusi dan membaca dan ada yang senang belajar berpraktek langsung. Inilah yang disebut dengan gaya belajar.

Di samping itu, filosofi mengajar yang baik adalah bukan sekedar mentransfer pengetahuan kepada siswa, akan tetapi bagaimana membantu siswa supaya mengapresiasi keingintahuan dan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Jadi, memberi kesempatan atau membangun pertanyaan dari siswa dalam pembelajaran akan membantu kita untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa, baik pengetahuan yang didapat dari gurunya sekolah maupun masyarakat di luar sekolah.

Pertanyaan dalam pembelajaran yang berasal dari siswa bisa karena diperintah atau stimulan guru, maupun yang murni lahir dari siswa itu sendiri. Bisa berbentuk lisan, yaitu pertanyaan yang disampaikan siswa lewat verbal atau ucapan, seperti yang pada umumnya banyak digunakan oleh guru dalam memberikan kesempatan bertanya kepada siswanya. Maupun berbentuk tulisan, yaitu pertanyaan yang disampaikan oleh siswa dengan cara ditulis di dalam kertas kemudian dibahas bersama-sama. Sementara itu dari segi waktu metode *Question Student Have* bisa dilakukan saat pelajaran baru dimulai, di tengah-tengah saat guru sedang



menjelaskan maupun setelah guru selesai menjelaskan semua materi yang harus disampaikannya.

Secara umum setiap metode atau strategi dalam pembelajaran mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing, begitupun dengan metode *Question Student Have*. Jadi hal semacam ini penting diketahui oleh guru agar penggunaannya tepat waktu dan sasarannya.<sup>12</sup> Adapun kelebihan dari metode *Question Student Have* antara lain sebagai berikut:

- a. Dapat menarik dan memusatkan perhatian siswa sekalipun sebelumnya keadaan kelas ramai atau siswanya punya kebiasaan bergurau saat pelajaran berlangsung. Karena siswa dituntut mengembangkan unsur kognitifnya dalam membuat atau menjawab pertanyaan.
- b. Dapat merangsang siswa melatih mengembangkan daya pikir dan ingatannya terhadap pelajaran.
- c. Mampu mengembangkan keberanian dan ketrampilan siswa dalam menjawab dan mengemukakan pendapatnya.

Sedangkan kelemahan dari metode *Question Student Have* ini antara lain sebagai berikut:

- a. Tidak semua siswa mudah membuat pertanyaan karena tingkat kemampuan siswa dalam kelas berbeda-beda.
- b. Waktu yang dibutuhkan sering tidak cukup karena harus memberi kesempatan semua siswa membuat pertanyaan dan menjawabnya.
- c. Waktu menjadi sering terbuang karena harus menunggu siswa sewaktu diberi kesempatan bertanya.
- d. Siswa merasa takut karena sewaktu menyampaikan pertanyaan siswa kadang merasa pertanyaannya salah atau sulit mengungkapkannya.

---

<sup>12</sup> Syaiful Bahri Djawarah dan Aswar Zaini, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), h. 95

Silberman mengungkapkan prosedur pembelajaran dengan menggunakan metode *Question Student Have* adalah:<sup>13</sup>

- a. Guru menjelaskan materi kepada peserta didik.
- b. Guru memberikan potongan kertas kepada setiap peserta didik.
- c. Guru meminta peserta didik untuk menulis satu pertanyaan apa saja yang berkaitan dengan materi yang telah disampaikan atau yang berhubungan dengan kelas.
- d. Membagikan potongan kertas tersebut keseluruh kelompok Searah jarum jam. Ketika masing-masing potongan kertas dibagikan kepada peserta didik berikutnya, dia harus membacanya dan memberikan tanda conteng pada potongan kertas itu jika berisi pertanyaan yang merupakan persoalan yang dihadapi peserta didik yang membacanya.
- e. Ketika semua potongan kertas peserta didik kembali padanya pemiliknya, tiap peserta didik harus meninjau semua pertanyaan kelompok.
- f. Memerintahkan peserta didik untuk berbagi pertanyaan mereka secara suka rela, sekalipun pertanyaan mereka itu tidak mendapatkan suara (tanda conteng) paling banyak.
- g. Beri respon kepada pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan:
  - 1) Jawaban langsung secara singkat
  - 2) Menunda jawaban sampai pada waktu yang tepat atau waktu membahas topik tersebut
  - 3) Menjelaskan bahwa pelajaran tidak akan sampai membahas pertanyaan peserta didik tersebut. Jawaban secara pribadi dapat diberikan diluar kelas.<sup>14</sup>
- h. Mengumpulkan semua potongan kertas. Potongan kertas tersebut mungkin berisi pertanyaan-pertanyaan yang mungkin dijawab pada pertemuan mendatang.

---

<sup>13</sup> Melvin L. Silberman, *Op.Cit.*, h. 73-74

<sup>14</sup> Hisyam Zainy dkk, *Op.Cit.*, h. 18

#### 4. Hubungan Model Pembelajaran Aktif dengan Metode *Question Student Have* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Menurut Hisyam Ziani dkk pembelajaran aktif adalah pembelajaran yang mengajak siswa untuk belajar secara aktif. Ketika siswa belajar dengan aktif, berarti mereka yang mendominasi aktifitas pembelajaran.<sup>15</sup> Kemudian metode *Question Student Have* adalah salah satu tipe instruksional dari belajar aktif (*Active Learning*) yang termasuk dalam bagian *Collaborative Learning* (belajar dengan cara bekerja sama). Metode ini apabila diterapkan dalam belajar akan mendorong siswa lebih memaksimalkan potensi yang mereka miliki. Metode ini menggunakan sebuah teknik untuk mendapatkan partisipasi siswa melalui tulisan. Hal ini sangat baik digunakan pada siswa yang kurang berani mengungkapkan pertanyaan, keinginan, dan harapan melalui percakapan.<sup>16</sup>

Apabila siswa sudah paham dengan materi yang disampaikan guru, maka siswa akan mudah menyelesaikan persoalan-persoalan yang diberikan. Selain itu, karena metode *Question Student Have* dapat memaksimalkan potensi siswa dalam matematika, maka siswa yang telah memiliki potensi tersebut dapat dikatakan mahir matematika. Bila siswa telah mahir matematika maka secara tidak langsung siswa tersebut mampu menyelesaikan persoalan-persoalan matematika dengan baik dan hal tersebut akan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

---

<sup>15</sup>Hisyam Zaini dkk, *Loc.Cit*

<sup>16</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008),

## B. Penelitian Yang Relevan

Dalam penelitian kali ini, peneliti mengacu pada penelitian terdahulu diantaranya penelitian dengan judul:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Marina dengan judul “Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik dengan Menggunakan Metode Belajar Aktif Tipe *Question Student Have* di Kelas VII SMP Negeri 17 Kota Jambi.” Hasil penelitian diketahui dari hasil belajar siklus I yang diikuti 42 orang siswa. Nilai rata-rata yang diperoleh meningkat dari 59,52 pada siklus I menjadi 68,22 pada siklus II dan meningkat menjadi 76,18 pada siklus III. Siswa yang memperoleh nilai 6,5 sebanyak 36 orang, ini berarti keberhasilan klasikal telah mencapai 85,71%. Sedangkan siswa yang belum berhasil 6 orang atau sekitar 14,28%. Angka ini menunjukkan bahwa tindakan dapat dikatakan berhasil.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Misbahul Munir (01304227) dengan judul “Pengaruh Strategi *Question Student Have* terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa pada Bidang Studi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Dasar Islam KH. Romly Tamim Kelurahan Kenjeran Kecamatan Bulak Surabaya.” Hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran Strategi *Question Student Have* Sekolah Dasar Islam KH Romly Tamim Kenjeran Surabaya dalam proses pelaksanaannya dapat berjalan efektif dan efisien atau tergolong baik, dan mengalami peningkatan prestasi siswa.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ida Rufaida dengan judul “Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Melalui Penerapan Model Pembelajaran Konstektual (CTL) kelas VIII di SMP Negeri 1 Cilengka Jawa Barat”. Dari penelitian tersebut terbukti bahwa penerapan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 1 Cicalengka.
4. Penelitian oleh Abdul Hanif seorang mahasiswa Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta pada tahun 2009 dengan judul “Penerapan Model *The Power Of Two* dalam Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah ( PTK pada siswa kelas VSD Muhammadiyah I Kudus )”. Hasil penelitian menyatakan bahwa model *The Power of Two* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, metode *Question Student Have* telah diterapkan untuk meningkatkan hasil belajar Fisika dan prestasi belajar PAI. Begitu juga dengan model pembelajaran Konstektual (CTL) dan *The Power Of Two* telah diterapkan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Sedangkan pada penelitian ini akan dilakukan penelitian dengan metode *Question Student Have* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

### **C. Konsep Operasional**

Konsep operasional ini merupakan konsep yang digunakan untuk memberi batasan terhadap konsep-konsep teoretis agar jelas dan terarah. Dalam hal ini konsep yang dioperasionalkan yaitu model pembelajaran aktif dengan metode *Question Student Have* dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

#### **1. Model Pembelajaran Aktif dengan Metode *Question Student Have***

Adapun langkah-langkah pelaksanaan tindakan sebagai acuan penyusunan skenario pembelajaran adalah sebagai berikut:

##### **a. Kegiatan Pendahuluan**

- 1) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam yang dilanjutkan dengan berdo'a menurut kepercayaan masing-masing
- 2) Guru mengabsen siswa dan memberikan apersepsi/motivasi tentang materi yang akan dipelajari
- 3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
- 4) Guru menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran metode *Question Student Have*

##### **b. Kegiatan Inti**

- 1) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok
- 2) Guru membagikan LKS kepada siswa
- 3) Guru menjelaskan materi kepada siswa
- 4) Guru memberikan potongan kertas kepada setiap siswa

- 5) Guru meminta siswa untuk menulis satu pertanyaan apa saja yang berkaitan dengan materi yang dipelajari
  - 6) Guru meminta siswa memutar potongan kertas itu searah keliling jarum jam. Ketika setiap potongan kertas dihadirkan pada siswa berikutnya, siswa tersebut harus membacanya dan memberikan tanda conteng pada potongan kertas itu jika pertanyaannya sama dengan pertanyaan siswa yang membacanya
  - 7) Saat potongan kertas itu kembali kepada penulisnya, guru meminta siswa mengumpulkan potongan kertas itu kedepan kelas dan guru telah memeriksa semua pertanyaan yang diajukan oleh kelompok tersebut. Fase ini akan mengidentifikasi pertanyaan mana yang banyak dipertanyakan
  - 8) Guru menjawab dan menjelaskan pertanyaan tersebut
  - 9) Guru memerintahkan siswa untuk berbagi pertanyaan mereka secara suka rela, sekalipun pertanyaan mereka itu tidak mendapatkan suara(tanda conteng) paling banyak
  - 10) Guru memberi respon kepada pertanyaan-pertanyaan tersebut
- c. Kegiatan Penutup
- 1) Guru mengajak siswa menyimpulkan/ merangkum materi yang telah dipelajari
  - 2) Guru memberikan PR kepada siswa

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa merupakan variabel terikat. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat dilihat dari hasil *posttest* yang akan dilaksanakan pada akhir pertemuan, setelah penerapan model pembelajaran aktif dengan metode *Question Student Have*. Soal *posttest* untuk menentukan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran aktif dengan metode *Question Student Have* sama dengan soal *posttest* untuk siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional. Siswa akan diberikan waktu selama 2 jam pelajaran (90 menit). Setelah tes selesai dan dikumpulkan, selanjutnya hasil tes akan dianalisis untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan dalam penerapan model pembelajaran aktif dengan metode *Question Student Have* dengan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Badan Standar Nasional Pendidikan menyatakan bahwa indikator yang menunjukkan pemecahan masalah matematika, yakni sebagai berikut:<sup>17</sup>

- a. Menunjukkan pemahaman masalah
- b. Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan
- c. Menyajikan masalah secara matematik dalam berbagai bentuk
- d. Memilih pendekatan dan metode pemecahan masalah secara tepat
- e. Mengembangkan strategi pemecahan masalah

---

<sup>17</sup> Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h. 59-60



- f. Membuat dan menafsirkan model matematika dari suatu permasalahan
- g. Menyelesaikan masalah yang tidak rutin.

Dalam penelitian ini peneliti menetapkan indikator pemecahan masalah BSNP dikelompokkan menjadi empat bagian, yaitu sebagai berikut :

- a. Indikator 1 (memahami masalah)
- b. Indikator 2, 3, dan 4 (merencanakan penyelesaian masalah)
- c. Indikator 5 dan 7 (melaksanakan penyelesaian masalah)
- d. Indikator 6 (Melakukan evaluasi)

Adapun pedoman peneliti menetapkan penskoran tes kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilakukan berdasarkan tabel berikut:

**TABEL II.1**  
**PENSKORAN TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH**

Skor	Memahami dan mempersentasikan masalahnya	Memilih atau merencanakan solusi penyelesaian	Melaksanakan rencananya	Mengevaluasi hasilnya serta menarik kesimpulan
0	Salah menginterpretasikan/ tidak ada jawaban	Tidak ada merencanakan solusi penyelesaian	Tidak ada melaksanakan rencana penyelesaian sama sekali	Tidak ada keterangan
1	Interpretasi soal kurang tepat/ salah menginterpretasikan sebagian soal	Merencanakan solusi penyelesaian yang tidak relevan	Melaksanakan prosedur penyelesaian yang benar tetapi penyelesaian kurang lengkap	Memberikan kesimpulan yang kurang tepat/salah
2	Memahami soal dengan baik	Merencanakan solusi penyelesaian yang kurang relevan sehingga tidak dapat dilaksanakan dengan sempurna	Melaksanakan prosedur dan penyelesaian yang benar	Memberikan kesimpulan yang benar dan lengkap
3	-	Membuat rencana penyelesaian yang baik, namun belum lengkap	-	-
4	-	Membuat rencana penyelesaian yang benar dan lengkap	-	-

#### D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara yang perlu diuji kebenarannya.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_a$  : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran aktif dengan metode *Question Student Have* dengan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang menerapkan model pembelajaran aktif dengan metode *Question Student Have* dengan siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional.