



Contents lists available at [Journal IICET](http://journal.iicet.org)

**JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)**

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



## Penerapan pembelajaran kooperatif dengan strategi questions students have untuk meningkatkan hasil belajar Matematika di kelas VII SMP

Feni Peri Meswari  
SMPN 6 Koto XI Tarusan

### Article Info

#### Article history:

Received Jan 12<sup>th</sup>, 2023  
Revised Feb 20<sup>th</sup>, 2023  
Accepted Mar 09<sup>th</sup>, 2023

#### Keyword:

Strategi questions students have,  
Hasil belajar,  
Pembelajaran kooperatif,  
Matematika di SMP

### ABSTRACT

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subyek penelitian adalah siswa dan siswi kelas VII-2 tahun pelajaran 2022-2023 berjumlah sebanyak 25 orang yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Berdasarkan hasil pelaksanaan penelitian, peneliti menyimpulkan bahwa Strategi Questions Students Have dapat meningkatkan prestasi belajar pada siswa kelas VII-2. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada siklus pertama dan siklus kedua, diketahui bahwa siswa kelas VII.1 UPT SMPN 6 Koto XI Tarusan pada materi bangun ruang sisi datar untuk tes akhir sebanyak 15 siswa sekitar 60% dari peserta tes, sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 10 siswa sekitar 40% dari peserta tes. Nilai rata-rata hasil tes siklus I adalah 59,2. Hasil tes akhir siklus II siswa yang tidak tuntas sebanyak 6 siswa sekitar 24% dari peserta tes, sedangkan siswa yang tuntas sebanyak 19 siswa sekitar 76% dari peserta tes. Nilai rata-rata hasil tes akhir siklus II adalah 64,4. Hal ini menunjukkan pelaksanaan pembelajaran dengan strategi question students have dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Ini berarti dengan menggunakan strategi question students have, siswa termotivasi untuk belajar matematika.



© 2023 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

### Corresponding Author:

Feni Peri Meswari,  
SMPN 6 Koto XI Tarusan  
Email: [feni@gmail.com](mailto:feni@gmail.com)

### Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi dan mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Sehubungan hal itu, mata pelajaran matematika perlu diberikan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membekali seseorang dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerja sama. Mengingat pentingnya peranan matematika, maka diperlukan pengembangan dan inovasi dalam pembelajaran matematika agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai dengan optimal.

Walaupun sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang terletak di pusat kecamatan yang memiliki lingkungan yang kondusif untuk kegiatan pembelajaran dan didukung oleh sarana dan prasarana yang memadai, namun kenyataannya motivasi, minat, dan perhatian siswa untuk belajar khususnya pada pelajaran matematika masih rendah. Pelajaran matematika masih dianggap sebagai pelajaran yang tidak menarik,

abstrak, penuh dengan rumus-rumus yang sulit dimengerti. Hal ini merupakan salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Faktor lain yang mempengaruhi hasil belajar siswa adalah keefektifan proses pembelajaran. Salah satu variabel yang mempengaruhi keefektifan proses pembelajaran adalah strategi dan metode pembelajaran yang digunakan guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika diperoleh informasi bahwa guru telah menerapkan beberapa strategi dan metode pembelajaran diantaranya metode ekspositori dan metode pemberian tugas. Namun semua usaha tersebut belum dapat mengoptimalkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Siswa cenderung pasif dan belum melakukan aktivitas belajar seperti yang diharapkan.

Salah satu model pembelajaran yang diperkirakan dapat mengatasi masalah di atas adalah model pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*). Pembelajaran Kooperatif adalah pembelajaran yang berfokus pada pembentukan kelompok kecil siswa untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar agar tujuan pembelajaran tercapai. Penerapan pembelajaran kooperatif akan diikuti dengan pelaksanaan strategi *Questions Students Have*. Strategi ini diharapkan dapat mendorong siswa untuk mengungkapkan masalah yang dimiliki tentang materi pelajaran yang kurang dipahami secara tertulis. Melalui strategi *Questions Students Have* guru dapat mengecek pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari dan mengetahui materi yang belum dipahami siswa dengan baik. Hal inilah yang menjadi keunggulan pembelajaran Kooperatif dengan strategi *Questions Students Have*.

Berdasarkan gambaran di atas, peneliti ingin untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Pembelajaran Kooperatif dengan Strategi *Questions Students Have* untuk meningkatkan hasil belajar Matematika di VII-2 UPT SMPN 6 Koto XI Tarusan".

## Metode

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari 2 siklus untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Setiap tahap dalam pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif yaitu kerjasama antara peneliti yang melakukan tindakan sesuai perencanaan (praktisi) dengan teman (guru atau teman sejawat sebagai observer).

Penelitian dilaksanakan di Penelitian ini telah dilaksanakan di UPT SMPN 6 Koto XI Tarusan, yang terletak di pusat Kecamatan Koto XI Tarusan Kab. Pesisir Selatan, yang terdaftar pada semester I tahun ajaran 2022-2023, dengan jumlah siswa sebanyak sebanyak 25 orang yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 10 orang perempuan, siswa ini terdaftar pada semester I tahun ajaran 2022/2023. Sumber data penelitian adalah siswa dan siswi kelas VII-2 tahun pelajaran 2022-2023 berjumlah sebanyak 25 orang yang terdiri dari 15 orang laki-laki dan 10 orang perempuan. Prosedur pengumpulan data yang dilakukan berdasarkan hasil belajar siswa dan lembar observasi aktifitas siswa. Hasil belajar siswa diperoleh dengan tes bentuk essay yang diberikan setelah kegiatan penelitian di setiap siklus. Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif, data tentang aktivitas siswa pada proses belajar dari setiap kali pertemuan diinterpretasikan, untuk dapat menarik kesimpulan dari penelitian ini. Data tentang aktivitas siswa interpretasikan dengan menggunakan teknik presentasi dan secara grafik. 1) Data aktivitas siswa. Presentasi aktivitas pada setiap aspek yang di amati didapat dengan cara membandingkan aktivitas yang muncul terhadap keseluruhan dikalikan dengan 100%; 2) Data hasil belajar. Untuk mengetahui hasil belajar dilihat dari hasil rata-rata tes yang diperoleh pada akhir siklus dengan menggunakan rumus Sudijono (2007:327). Data hasil belajar yang diperoleh dan diolah untuk menentukan nilai rata-rata siswa. Dari data hasil belajar dibandingkan dengan KKM yang sudah ditetapkan guru-guru kelompok mata pelajaran matematika dengan sekolah. Adapun pedoman untuk penguasaan siswa pada pelajaran UPT SMPN 6 Koto XI Tarusan matematika adalah :Siswa dikatakan berhasil secara individu jika siswa sudah menguasai materi pelajaran  $\geq 75\%$  dengan nilai  $\geq 75$ , artinya jika seorang siswa memperoleh nilai atau lebih maka siswa dikatakan tuntas belajar, sebaliknya jika kurang dari 75 maka siswa belum mencapai ketuntasan belajar.

## Hasil dan Pembahasan

### *Siklus I*

Hasil penelitian pada siklus pertama terdiri dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan komponen yang tersedia pada lembaran observasi dan hasil belajar siswa masing-masing dilaksanakan setelah empat kali pertemuan pada akhir siklus I.

### Perencanaan

Pada tahap ini disusun perencanaan yang akan menjadi pedoman dalam pelaksanaan penelitian. Rencana yang akan dilakukan tersebut adalah: 1) Menetapkan jadwal selama penelitian; 2) Mengaji kurikulum, buku

paket matematika kelas VII-2 dan buku matematika lainnya yang relevan; 3) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RP) dengan strategi question student have; 4) Membuat kisi-kisi tes hasil belajar; 5) Merancang soal yang akan diujikan pada setiap siklus; 6) Menyusun lembar observasi untuk mencatat aktivitas siswa; 7) Menyusun lembar jawaban tes setiap siklus; 8) Mendiskusikan dengan observer tentang tata cara pengumpulan data dalam pelaksanaan observasi saat kegiatan dilakukan, agar tidak terjadi penyimpangan dalam pengambilan data; 9) Menyusun lembar kerja siswa.

### **Pelaksanaan**

Perencanaan tindakan pada siklus I dilakukan 2 kali pertemuan penelitian, tanggal 21 September 2022 sampai dengan 19 Oktober 2022. Tindakan yang dilakukan guru dalam penelitian ini adalah: 1) Melaksanakan model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme; 2) Membagi siswa menjadi beberapa kelompok; 3) Memberikan LKS dan tugas kepada siswa untuk didiskusikan; 4) Menyampaikan materi pelajaran yang dipelajari; 5) Menyampaikan langkah-langkah kegiatan yang dilakukan siswa dalam diskusi; 6) Bersama observer mengamati kesulitan selama proses pembelajaran; 7) Mencatat perkembangan aktivitas siswa selama proses pembelajaran; 8) Menyuruh siswa mempresentasikan hasil kerjanya kedepan kelas; 9) Siswa menyerahkan LKS dan tugas hasil diskusi kelompok setelah selesai melaksanakan diskusi kelompok; 10) Penutup pelajaran guru bersama siswa membuat kesimpulan pelajaran dan memberikan PR; 11) Pengamatan (Observation).

Kegiatan observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses belajar mengajar, aktivitas siswa tersebut dicatat pada lembar observasi oleh observer. Kegiatan observasi untuk masing-masing siklus dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Pada penilaian aktivitas siswa digunakan rentangan dan bobot penilaian Hasil dari observasi dapat digunakan sebagai bahan refleksi untuk mendapatkan suatu ide perbaikan terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Misalnya dari apa yang telah diamati terlihat beberapa aspek yang perlu diperbaiki sehingga terwujud suatu proses pembelajaran yang sesuai dengan yang diharapkan.

Selanjutnya untuk mengetahui peningkatan masing-masing komponen yang diamati dari setiap pertemuan dibandingkan dengan komponen yang sudah baik akan dipertahankan dan komponen yang masih kurang akan direvisi setiap kali pertemuan agar ada peningkatan. Untuk memudahkan data tersebut disajikan dalam bentuk table, sehingga dapat dilihat perkembangan aktivitas pada setiap pertemuan. Dan hasil ini selanjutnya diambil kesempatan dengan menafsirkan setiap data yang ditampilkan.

### **Pengamatan**

#### ***Siklus Pertama***

Hasil penelitian pada siklus pertama terdiri dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung sesuai dengan komponen yang tersedia pada lembar observasi dan hasil belajar siswa masing-masing dilaksanakan setelah empat kali pertemuan pada akhir siklus I.

#### ***Hasil observasi aktivitas siswa***

Data tentang aktivitas siswa diperoleh melalui lembar observasi. Pengamatan aktivitas siswa dilakukan oleh guru bidang studi matematika dengan mencatat dan mendaftar banyaknya siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan indikator yang terdapat pada lembar observasi. Pengamatan aktivitas dimulai dari pertemuan I sampai pertemuan IV.

Berdasarkan data hasil observasi aktivitas setiap pertemuan selama proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme berlangsung, terlihat bahwa aktivitas siswa mengerjakan LKS merupakan aktivitas yang paling tinggi yaitu 100% pada pertemuan pertama, 88% pertemuan kedua dan 100% pada pertemuan ketiga dan keempat. Aktivitas siswa menyimpulkan pelajaran merupakan aktivitas yang tinggi berikutnya, yaitu 48% pada pertemuan ketiga dan 84% pada pertemuan keempat.

Dari tabel diatas terlihat bahwa aktivitas siswa yang paling rendah adalah aktivitas siswa mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran setelah presentasi berlangsung dimana pada pertemuan pertama 24%, kemudian menurun pada pertemuan kedua menjadi 8%, pada pertemuan ketiga dan keempat masing-masing 24% dan 36%. Aktivitas yang rendah berikutnya adalah aktivitas siswa menjawab dan menanggapi pertanyaan soal saat presentasi berlangsung pada pertemuan pertama adalah 16% dan pertemuan kedua meningkat 28% sedangkan pertemuan keempat yaitu 36%.

Untuk persentase aktivitas keempat yaitu aktifitas siswa mengerjakan LKS pada setiap pertemuan semangat dan antusias siswa sangat tinggi dan tidak ada siswa yang tidak mengerjakan LKS, kecuali siswa yang tidak hadir terlihat pada pertemuan kedua ada siswa yang tidak hadir sekitar 3 orang. Rata-rata persentase aktivitas siswa sudah tergolong dalam kriteria banyak sekali.

#### ***Hasil belajar siswa***

Pengumpulan data mengenai hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan tes yang dilakukan di akhir siklus, soal tes terdiri dari 15 (lima belas) buah soal bentuk objektif dan 2 (dua) buah soal bentuk essay yang dilakukan setelah pertemuan VI. Tes hasil belajar siswa ini diikuti oleh 25 orang siswa. Setelah tes hasil belajar dilaksanakan, diperoleh data analisis tes akhir siklus. Dapat dilihat bahwa dari 25 siswa yang mengikuti tes yang dilakukan pada siklus 1, terdapat 15 orang yang mendapat nilai 75 ke atas, dan sudah sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan di UPT SMPN 6 Koto XI Tarusan yaitu 75, sehingga siswa tersebut dikatakan tuntas dalam belajar, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai di bawah KKM sebanyak 10 orang. Jadi persentase ketuntasan siswa belajar baru 60%.

Dari tabel 8 dapat dilihat bahwa rata-rata nilai tes 25 siswa adalah 59,2. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 85 dan nilai terendah adalah 25, dari data tersebut dapat dilihat bahwa kemampuan siswa kelas VII-2 cukup beragam. Dari hasil belajar siswa pada siklus pertama, siswa yang tuntas pada umumnya adalah siswa yang aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung.

### **Refleksi**

Dan hasil yang didapat pada siklus pertama ini, aktivitas siswa sudah mulai menunjukkan peningkatan walaupun belum sesuai dengan yang diharapkan, masih ada aktivitas yang meningkatnya hanya sedikit sekali, seperti siswa mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran setelah presentasi berlangsung (28%). Untuk aktivitas siswa mengerjakan LKS sudah terlihat peningkatan yang lebih baik dengan rata-rata 97%. Setelah pertemuan III dan IV diadakan tes untuk melihat hasil belajar siswa. Sedangkan hasil belajar siswa terlihat yaitu 60% siswa yang mencapai ketuntasan belajar, tetapi nilai rata-rata siswa cuma mencapai 59,2% dan itu belum sesuai dengan apa yang diharapkan.

Walaupun hasil yang dicapai pada siklus pertama sudah menampakkan peningkatan pada aktivitas siswa tapi belum pada hasil belajar siswa, tetapi peneliti belum merasa puas, karena belum sesuai dengan yang diharapkan dalam penelitian ini, karena masih ada 40% siswa yang belum tuntas. Berdasarkan hasil siklus I, peneliti bersama observer mengadakan diskusi tentang tindak lanjut penelitian ini, apakah siklusnya perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya atau sudah cukup sampai di sini. Dari hasil diskusi peneliti dengan observer, penelitian tindakan kelas ini dilanjutkan ke siklus II, dengan mempertimbangkan supaya siswa terbiasa mengkonstruksi sendiri setiap materi pelajaran yang dipelajari.

Pada siklus II ini peneliti bersama observer merencanakan untuk merubah pasangan duduk dalam kelompok saat berdiskusi yaitu siswa yang berkemampuan tinggi didekatkan dengan siswa yang berkemampuan rendah atau kurang dan siswa yang berkemampuan sedang bersama-sama. Untuk kelompok yang mempresentasikan ke depan ditentukan oleh guru, sedangkan untuk tes hasil belajar soalnya dibuat dalam bentuk essay, agar hasil belajar siswa benar-benar akurat. Pola siklus II hanya 3 kali pertemuan.

### **Siklus II**

Hasil penelitian siklus kedua ini terdiri dari aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung yang sesuai dengan komponen yang tersedia pada lembar observasi dan hasil tes belajar siswa yang dilaksanakan pada akhir siklus II.

### **Perencanaan**

Perencanaan tindakan dituangkan dalam bentuk RPP. Penyajian perencanaan tindakan siklus II membutuhkan waktu 1 kali pertemuan dengan durasi 4 x 35 menit. Pertemuan pertama pada siklus II ini dilakukan hari Rabu tanggal 28 September 2022 mulai pukul 07.30 sampai pukul 08.40 WIB.

Perencanaan tindakan ini diamati oleh observer, hal ini sesuai dengan lembar instrumen observasi RPP, yang terdapat dua kolom yaitu kolom ada dan tidak ada, observer akan membubuhi tanda ceklis, sesuai dengan komponen yang ada, pada pertemuan pertama komponen yang sudah ada adalah : 1) Kejelasan indikator, 2) Kelengkapan cakupan indikator, 3) Kesesuaian dengan kompetensi dasar, 4) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, 5) Keruntutan dan sistematika materi, 6) Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, 7) Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran, 8) Kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik pembelajaran, 9) Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, 10) Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran, 11) Kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan karakteristik siswa, 12) Kesesuaian alokasi waktu dengan tahapan pembelajaran, 13) Kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran. Sedangkan komponen yang belum ada adalah: 1) Kesesuaian dengan karakteristik siswa, 2) Kesesuaian materi dengan alokasi waktu, 3) Kejelasan prosedur penilaian, 4) Kelengkapan instrument penilaian.

Perencanaan pada pertemuan kedua komponen yang sudah ada adalah: 1) Kejelasan indikator, 2) kelengkapan cakupan indikator, 3) kesesuaian dengan KD, 4) Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran, 5)

kesesuaian dengan karakteristik siswa, 6) keruntutan dan sistematika materi, 7) kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, 8) kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan materi pembelajaran, 9) kesesuaian sumber belajar/media pembelajaran dengan karakteristik pembelajaran, 10) kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran, 11) kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan materi pembelajaran, 12) kesesuaian strategi dan metode pembelajaran dengan karakteristik siswa, 13) kesesuaian alokasi waktu dengan tahapan pembelajaran, 14) kesesuaian teknik penilaian dengan tujuan pembelajaran.

Sedangkan komponen yang belum ada adalah: 1) Kesesuaian materi dengan alokasi waktu, 2) Kejelasan prosedur penilaian, 3) Kelengkapan instrument penilaian.

## **Pelaksanaan**

### **Pertemuan 1 Pada Siklus II**

#### ***Pelaksanaan Dari Aspek Guru***

##### **a) Langkah Persiapan Eksperimen**

Dalam tahap ini komponen yang memperoleh nilai baik (B) adalah: menyiapkan kondisi kelas, mengecek kehadiran siswa, tanya jawab tentang cahaya dan mengaitkannya dengan materi, sedangkan komponen yang memperoleh nilai cukup (C) adalah: menyampaikan tujuan pembelajaran, menyiapkan alat atau bahan yang di butuhkan, sedangkan komponen yang memperoleh nilai kurang tidak ada.

##### **b) Langkah Pelaksanaan Eksperimen**

Dalam tahap ini komponen yang memperoleh nilai baik (B) adalah: Membagi siswa menjadi beberapa kelompok, sedangkan komponen yang memperoleh nilai cukup (C) adalah: menjelaskan cara mengisi LKS, menugasi siswa melakukan percobaan berdasarkan LKS, mengawasi dan membimbing siswa yang sedang melakukan percobaan, menugasi siswa mengamati hasil percobaan yang dilakukannya, menugaskan siswa mendiskusikan hasil pengamatan dalam kelompoknya, menugaskan siswa mengisi lembar hasil pengamatan, sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan, menugasi siswa untuk membuat kesimpulan sebagai laporan pengamatannya, menugasi siswa melaporkan hasil pengamatannya.

##### **c) Tindak Lanjut Eksperimen**

Pada tahap ini, komponen yang memperoleh nilai baik (B) adalah: Bertanya jawab tentang hasil percobaan yang dilakukan siswa, memberikan evaluasi tentang sifat cahaya, sedangkan komponen yang mendapatkan nilai cukup (C) adalah: membimbing siswa menyimpulkan pelajaran tentang sifat-sifat cahaya.

#### ***Pelaksanaan Dari Aspek Siswa***

##### **a) Langkah Persiapan Eksperimen**

Dalam tahap ini komponen yang memperoleh nilai baik (B) adalah: menyiapkan kondisi kelas, menyimak pengambilan absen, menyimak tujuan pembelajaran, menjawab pertanyaan guru tentang cahaya, sedangkan komponen yang mendapatkan nilai cukup (C) adalah: menyiapkan alat atau bahan yang di butuhkan.

##### **b) Langkah Pelaksanaan Eksperimen**

Dalam tahap ini komponen yang memperoleh nilai baik (B) adalah: Duduk di dalam kelompok masing-masing, menyimak cara mengisi LKS, sedangkan komponen yang mendapatkan nilai cukup (C) adalah: melakukan percobaan sesuai dengan LKS, melakukan percobaan dengan teratur, mengamati hasil percobaan yang dilakukannya, mendiskusikan hasil pengamatan dalam kelompok, mengisi lembar hasil pengamatan, sesuai dengan percobaan yang telah dilakukan, membuat kesimpulan sebagai laporan pengamatan, melaporkan hasil pengamatan, kelompok lain menanggapi hasil laporan kelompok yang melaporkan, untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam lampiran 11.

##### **c) Tindak Lanjut Eksperimen**

Dalam tahap ini komponen yang memperoleh nilai baik (B) adalah: Bertanya jawab tentang hasil percobaan yang dilakukan, melakukan evaluasi tentang sifat cahaya, sedangkan yang memperoleh nilai cukup (C) adalah: menyimpulkan sifat-sifat cahaya, hal ini dapat dilihat dalam lampiran 11.

## **Pengamatan**

### ***Hasil observasi aktivitas siswa***

Dari aktivitas siswa diperoleh melalui lembaran observasi. Pengamatan yang dilakukan observer mengenai aktivitas siswa dilakukan dengan mencatat dan mendaftar banyak siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan komponen yang terdapat pada lembar observasi. Dapat dilihat bahwa aktivitas siswa terjadi peningkatan dari setiap pertemuan, sampai pertemuan terakhir. Pada umumnya aktivitas siswa meningkat, tetapi pada aktivitas mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran setelah presentasi berlangsung masih sedikit sekali persentasenya yaitu 31,9% dan terjadi peningkatan sedikit dari siklus I. aktivitas siswa menjawab

dan menanggapi pertanyaan soal saat presentasi berlangsung 29,2% pada pertemuan pertama, 37,5% untuk pertemuan kedua dan 41,7 untuk pertemuan ketiga.

#### **Hasil belajar siswa.**

Pengumpulan data mengenai hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan tes yang dilaksanakan pada akhir siklus II. Tes hasil belajar siswa terdiri dari 5 soal essay, gunanya untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa. Tes tersebut diikuti oleh 25 orang siswa. Setelah tes terakhir hasil belajar dilaksanakan, diperoleh data yang dapat dilihat pada lampiran halaman. Berdasarkan hasil data analisis mengenai data tes akhir siklus II dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini.

**Tabel 10.** Hasil Tes Siklus II

<b>Banyak Peserta</b>	<b>Nilai Terendah</b>	<b>Nilai Tertinggi</b>	<b>Nilai Rata-rata</b>
25	20	100	64,4

Dari 25 siswa yang mengikuti tes hasil belajar terdapat siswa yang memperoleh nilai 75 keatas sebanyak 19. Berarti yang dikatakan tuntas dalam belajar sebanyak 19 siswa, karena nilai tersebut telah memenuhi KKM yang ditetapkan di UPT SMPN 6 Koto XI Tarusan yaitu 75, sedangkan siswa yang mendapatkan nilai kurang dari 75 dikatakan tidak tuntas belajar. Jadi dari 25 siswa yang mengikuti tes pada akhir siklus kedua yang tuntas sebanyak 76%. Dari tabel dapat dilihat bahwa rata-rata nilai terakhir dari 25 siswa adalah adalah nilai tertinggi adalah 100 dan nilai terendahnya adalah 20. Dilihat dari hasil belajar siswa pada siklus kedua ini, siswa yang tuntas pada umumnya adalah siswa yang aktif pada proses pembelajaran berlangsung.

#### **Refleksi**

Dari pengamatan peneliti dan observer pada pertemuan pertama sampai terakhir di siklus II ini, pelaksanaan penelitian pada umumnya sudah berjalan seperti yang diharapkan, ini kemungkinan besar disebabkan siswa sudah mulai terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan. Setelah pertemuan terakhir, diadakan tes untuk melihat hasil belajar matematika siswa pada siklus II.

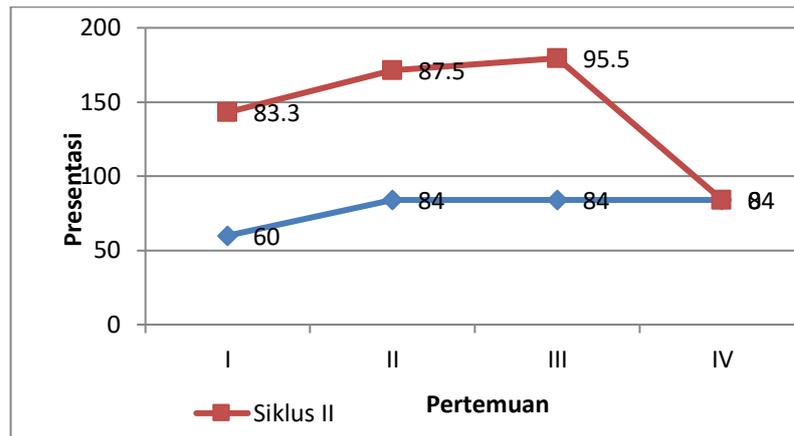
Dari hasil yang didapat pada siklus II ini, aktivitas siswa sudah semakin menunjukkan peningkatan, hanya saja ada aktivitas yang peningkatannya masih sedikit yaitu aktivitas mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran setelah presentasi berlangsung dan aktivitas menjawab dan mananggapi pertanyaan saat presentasi berlangsung. Mengenai hasil belajar terlihat adanya peningkatan. Pada siklus II ini siswa yang tuntas jumlah sudah lebih banyak dan persentase ketuntasan serta nilai rata-rata sudah mencapai KKM bila dibandingkan pada siklus I. karena hasil belajar matematika yang dicapai sudah menampakkan peningkatan dari siklus pertama yaitu 60% dan siklus kedua yaitu 76%, berhubung keterbatasan waktu dan situasi maka observer dan peneliti bersepakat penelitian ini dilaksanakan sampai siklus II saja. Namun setelah dicermati ternyata ditemukan beberapa siswa yang mendapat nilai di bawah KKM. Namun hal ini tidak begitu mengganggu. Hal ini dapat diatasi dengan pendekatan secara individu.

#### **Pembahasan**

##### **Siklus I dan II**

Berdasarkan dari siklus I sampai siklus II dapat dijelaskan dengan grafik. Aktivitas belajar matematika siswa. Observasi yang dilakukan memberikan gambaran mengenai aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Berdasarkan analisa data aktivitas siswa secara umum persentase rata-rata aktivitas siswa dari setiap pertemuan cenderung meningkat walaupun ada aktivitas yang mengalami peningkatan dan penurunan.

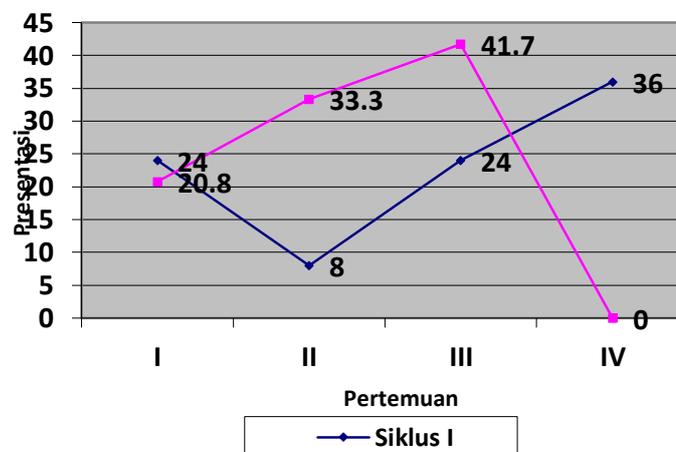
##### **Bekerja Sama dengan Kelompok**



**Gambar 1.** Persentase Siswa Bekerja Sama Dalam Kelompok

Berdasarkan Tabel 11 Gambar 1. Aktivitas siswa bekerja sama dalam kelompok terlihat rata-rata persentase aktivitas siswa yaitu 82,66% sudah tergolong dalam kriteria banyak sekali. Aktivitas siswa cenderung mengalami peningkatan dari siklus I dan II. Ini berarti siswa bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dalam LKS. Didalam kelompok mereka saling berbagi, kalau ada anggota kelompok yang kurang paham maka anggota kelompok yang lain akan membantu siswa dalam memahami materinya. Dan jika ada anggota kelompok yang mengeluarkan pendapatnya maka anggota kelompok lainpun menanggapi dengan baik maka terlihat sikap saling menghargai satu sama lain. Sehingga aspek kerjasama dalam kelompok berjalan dengan baik, sesuai dengan konsep pembelajaran yakni saling berkomunikasi dan kerjasama dalam menyelesaikan permasalahan yang ada. Pada aktivitas ini bantuan yang diberikan tidak hanya sebatas dari guru tetapi juga dari anggota kelompok.

#### *Mengajukan Pertanyaan Tentang Materi Pelajaran Setelah Presentasi Berlangsung*

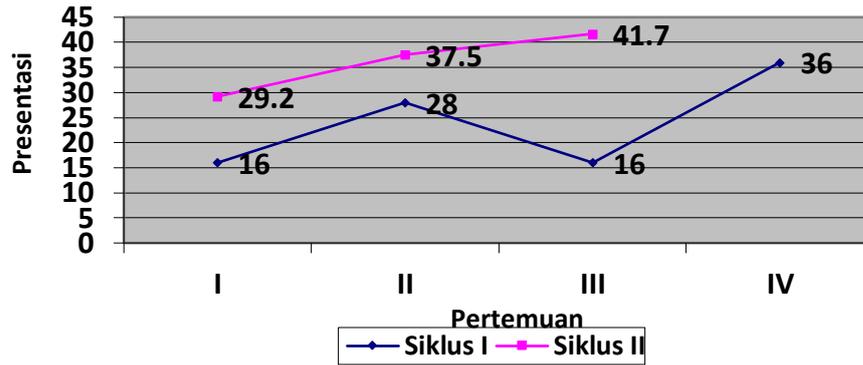


**Gambar 2.** Persentase Siswa Mengajukan Pertanyaan Tentang Materi Pelajaran Setelah Presentasi Berlangsung

Berdasarkan Tabel 11 Gambar 2 aktivitas siswa mengajukan pertanyaan tentang materi pelajaran setelah presentasi berlangsung. Presentase aktivitas ini mengalami peningkatan setiap pertemuan pada siklus I dan siklus II. Kurangnya aktivitas bertanya siswa terjadi pada pertemuan kedua siklus I yaitu jaring-jaring kubus dan balok. Setelah presentasi selesai dilaksanakan, hampir sebagian siswa memahami materi yang diberikan dan hanya sedikit siswa yang bertanya.

Pada pertemuan kedua dan ketiga siklus II, siswa sudah mulai banyak mengajukan pertanyaan yang tidak mereka pahami karena sebagian materi sukar dipahami. Siswa menanyakan hal-hal yang kurang jelas dari materi yang diajarkan.

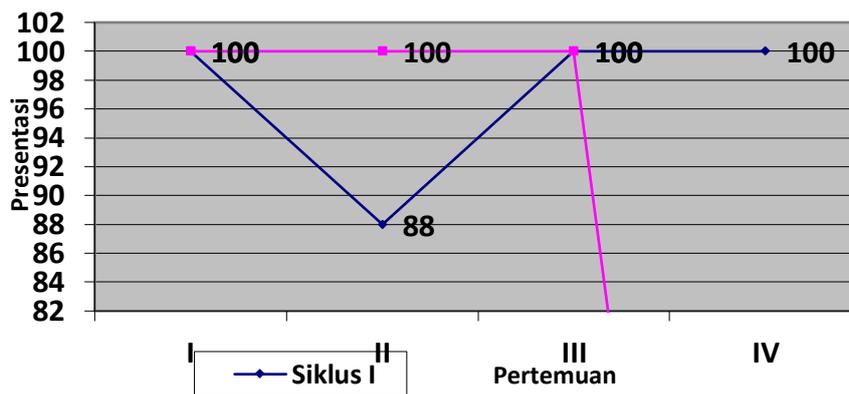
#### *Menjawab atau Menanggapi Pertanyaan saat Presentasi Berlangsung*



**Gambar 3.** Persentase Aktivitas Siswa Menjawab atau Menanggapi Pertanyaan Saat Presentasi Berlangsung

Berdasarkan Tabel 11 Gambar 3, aktivitas siswa menjawab atau menanggapi pertanyaan saat presentasi berlangsung masih berada pada tingkat kurang di mana pada rata-rata presentase aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II tidak melebihi 40%. Pada siklus I aktivitas siswa kurang sekali dan pada siklus II sudah mulai ada peningkatan dari 23% menjadi 36,1% walaupun masih tingkat kurang, namun ada peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II. Untuk itu penulis setiap kali pertemuan meminta siswa untuk mempelajari terlebih dahulu materi ayang akan dipelajari di rumah. Agar siswa tidak malu lagi mengungkapkan ide dan pendapat mereka.

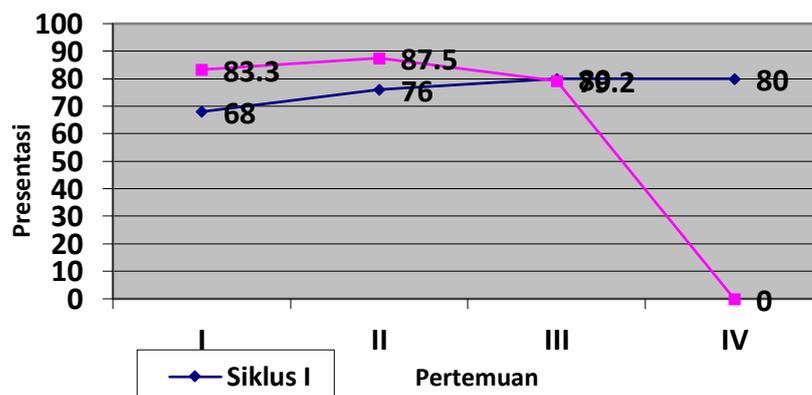
*Mengerjakan LKS*



**Gambar 4.** Persentase Siswa Mengerjakan LKS

Berdasarkan Tabel 11 Gambar 4, aktivitas siswa mengerjakan LKS. Setiap pertemuan pada siklus I dan siklus II aktivitas siswa untuk mengerjakan LKS sangat antusias terbukti dari tingkat aktivitas yang dilakukan 100% kecuali pada pertemuan kedua pada siklus I hanya 88%. Ini menunjukkan bahwa penggunaan LKS sangat mengaktifkan siswa dan dapat membentuk pengetahuan baru dari pengetahuan mereka yang ada. Siswa tidak mengalami kesulitan memahami materi. Guru hanya membimbing siswa untuk menemukan konsep dengan menyelesaikan permasalahan yang terdapat di dalam LKS.

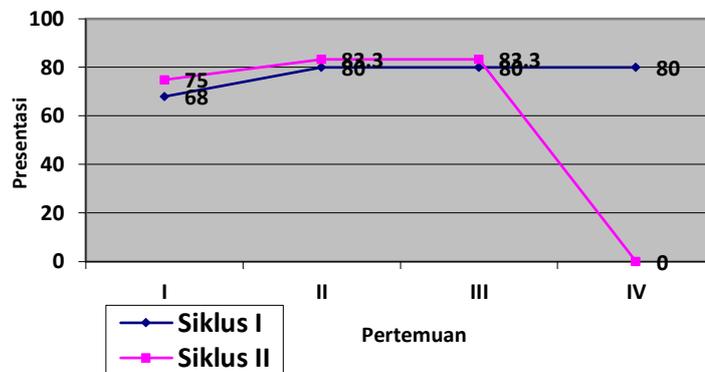
*Memperhatikan Jalannya Presentasi*



**Gambar 5.** Persentase Siswa Memperhatikan Jalannya Presentasi

Berdasarkan Tabel 11 Gambar 5, aktivitas siswa memperhatikan jalannya presentasi tergolong banyak sekali. Pada siklus I rata-rata presentase aktivitas siswa 76% dan 83,3 untuk siklus II. Ini berarti siswa sangat antusias untuk memperhatikan temannya mempresentasikan di depan dari apa yang telah didiskusikannya. Walaupun ada yang tidak memperhatikan jalannya presentasi disebabkan karena adanya ide yang berbeda dalam menemukan konsep sehingga cenderung tidak memperhatikan temannya mempresentasikan di depan kelas tetapi berdiskusi dengan kelompok mengenai LKS yang mereka buat. Untuk itu guru memberikan arahan kepada siswa untuk tidak lagi berdiskusi dan mendengarkan penjelasan yang dipresentasikan oleh kelompok lain. Ini hanya terjadi pada pertemuan awal dan untuk pertemuan-pertemuan selanjutnya siswa sudah mulai memperhatikan jalannya presentasi.

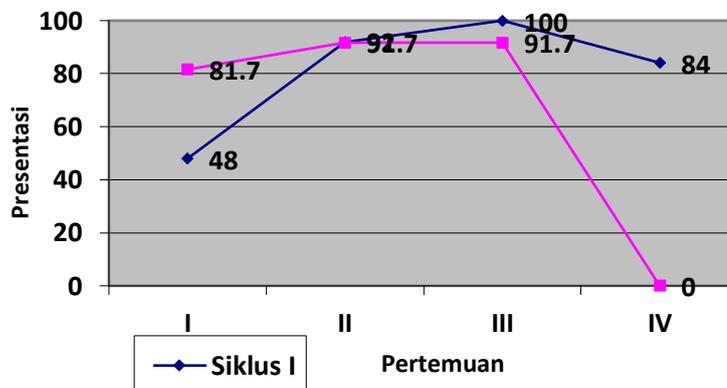
*Memperhatikan Guru Menjelaskan Materi Setelah Diskusi dan Presentasi Selesai Dilaksanakan*



**Gambar 6.** Memperhatikan Guru Menjelaskan Materi Setelah Diskusi dan Presentasi Selesai Dilaksanakan

Berdasarkan Tabel 11 Grafik VI, aktivitas siswa memperhatikan guru menjelaskan materi setelah diskusi dan presentasi selesai dilaksanakan. Setiap pertemuan selalu mengalami peningkatan, pada siklus I rata-rata kriteria siswa banyak dan pada siklus II banyak sekali siswa memperhatikan dan siswa selalu diarahkan untuk memperhatikan guru menjelaskan materi yang telah dipresentasikan, sehingga ide-ide yang telah dipresentasikan mendapat sebuah konsep yang utuh. Peningkatan ini menunjukkan sebuah konsep yang kondisi setiap siswa pada setiap kali pertemuan tidak sama tergantung kepada materi pelajaran yang diberikan, pemahaman materi oleh siswa dan kondisi guru.

*Menyimpulkan Materi Pelajaran*



**Gambar 7.** Presentase Siswa Menyimpulkan Materi Pelajaran

Berdasarkan Tabel 11 Gambar 7, aktivitas siswa menyimpulkan materi pelajaran setiap pertemuan mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan siswa dituntut untuk membuat kesimpulan setiap materi yang didiskusikan dan nanti di dalam presentasi siswa membacakan kesimpulan yang dibuat. Rata-rata presentase aktivitas untuk menyimpulkan materi pelajaran pada siklus I dan siklus II termasuk banyak sekali.

Berdasarkan pengamatan selama penelitian pada siklus pertama dan siklus kedua proses pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme pada umumnya dapat meningkatkan aktivitas siswa. Aktivitas siswa tidak lagi hanya mendengarkan penjelasan materi dari guru, mencatat dan mengerjakan latihan tetapi siswa sudah dapat mengkonstruksi kesimpulan pelajaran menurut pendapatnya, atas materi yang diajarkan, serta dengan spontan mau memberikan penjelasan kepada temannya.

Penerapan strategi *question students have* ini membuktikan bahwa pada hakikatnya siswa mampu belajar dan mengkonstruksi pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah mereka miliki. Siswa di bawah bimbingan guru menemukan suatu konsep dengan menyelesaikan semua permasalahan yang ada di LKS. Guru membimbing siswa dan diberikan hingga siswa bersama kelompoknya bisa menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Pada saat siswa disuruh ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusinya, siswa tidak merasa canggung lagi berbicara dihadapan temannya.

Secara umumnya, pembelajaran matematika dengan menerapkan pendekatan konstruktivisme cenderung meningkatkan aktivitas siswa. Melalui pembelajaran ini, aktivitas siswa selama belajar banyak yang muncul. Aktivitas selama penerapan strategi *question students have* termasuk aktivitas yang efektif karena memberikan hasil belajar pada peningkatan hasil belajar terutama aspek kognitif.

#### **Hasil belajar siswa.**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada siklus pertama dan siklus kedua, diketahui bahwa siswa kelas VIII.1 UPT SMPN 6 Koto XI Tarusan pada materi bangun ruang sisi datar untuk tes akhir sebanyak 15 siswa sekitar 60% dari peserta tes, sedangkan siswa yang tidak tuntas sebanyak 10 siswa sekitar 40% dari peserta tes. Nilai rata-rata hasil tes siklus I adalah 59,2. Hasil tes akhir siklus II siswa yang tidak tuntas sebanyak 6 siswa sekitar 24% dari peserta tes, sedangkan siswa yang tuntas sebanyak 19 siswa sekitar 76% dari peserta tes. Nilai rata-rata hasil tes akhir siklus II adalah 64,4. Hal ini menunjukkan pelaksanaan pembelajaran dengan strategi *question students have* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Ini berarti dengan menggunakan strategi *question students have*, siswa termotivasi untuk belajar matematika.

#### **Kendala yang dihadapi selama penelitian.**

Selama penelitian ini dilakukan, kendala yang dihadapi adalah waktu yang tersedia untuk penggunaan LKS ini tidak mencukupi apa yang diinginkan dan yang terjadi selain itu, waktu untuk presentasepun terganggu dan tidak mencukupi waktu mengerjakan tugas. Usaha yang penulis lakukan adalah mengurangi dan agar dipermudah dalam pemberian materi dan soal tugas.

Kendala lain adalah waktu presentasi kedepan siswa masih kurang mau untuk tampil kedepan sambil berbicara untuk menyampaikan hasil dari kerja kelompoknya apalagi kalau diminta kedepan dengan spontan sehingga waktu agak banyak tersisa untuk presentasi ini. Usaha yang penulis lakukan adalah sewaktu presentase dimulai siapa yang akan kedepan untuk mempresentasikan guru yang menunjuk kelompok mana yang akan tampil, dengan cara seperti setiap kelompok sudah bersiap-siap untuk tampil kedepan membacakan hasil diskusinya sehingga waktu presentasi dapat berjalan dengan baik.

Kendala lain yang peneliti temui adalah beberapa siswa ada yang tidak suka dengan pendekatan pembelajaran yang penulis terapkan, karena mereka merasa kurang cocok dengan kelompok yang diterapkan. Namun setelah diberi penjelasan mengenai keuntungan yang akan mereka peroleh, akhirnya mereka bias bekerja sama dan dapat mengikuti pembelajaran dengan baik.

Pada umumnya siswa yang memperoleh nilai lebih atau sama dengan KKM pada tes akhir, juga memperoleh nilai LKS yang cukup baik. Sedangkan siswa yang memperoleh nilai kurang dari KKM juga memperoleh nilai LKS yang lebih rendah. Ini berarti bahwa nilai LKS dan tes akhir menggambarkan kemampuan dan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari pada pembelajaran matematika yang menggunakan pembelajaran Kooperatif dengan strategi *Questions Students Have*. Dengan strategi pembelajaran ini siswa akan mampu memahami materi dan menyelesaikan soal-soal pada LKS dengan baik, yang pada akhirnya dapat memperoleh nilai tes akhir yang baik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran Kooperatif dengan strategi *Questions Students Have* dalam pembelajaran matematika cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Selama penelitian berlangsung ada beberapa kendala yang ditemui dalam pelaksanaan proses pembelajaran antara lain: 1) Pada awal penelitian, siswa masih belum terbiasa mengikuti pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran Kooperatif dengan strategi *Questions Students Have*; 2) Masih ada siswa yang tidak

mau mengikuti pembelajaran matematika dengan baik, hal ini ditunjukkan oleh sikap siswa yang hanya diam atau melakukan aktivitas yang tidak berhubungan dengan matematika; 3) Waktu efektif untuk setiap pertemuan terlalu singkat, hal ini menyebabkan tidak semua aktivitas pembelajaran yang diamati tidak berjalan sesuai harapan.

Dalam pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran Kooperatif dengan strategi *Questions Students Have*, peneliti merasa kewalahan mengontrol kelas dan melayani pertanyaan siswa pada saat diskusi kelompok berlangsung.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa: 1) Penerapan pembelajaran Kooperatif dengan strategi *Questions Students Have* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa; 2) Penerapan pembelajaran Kooperatif dengan strategi *Questions Students Have* dalam pembelajaran matematika cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa Kelas VII-2 tahun pelajaran 2022-2023.

## Referensi

- Arikunto, Suharsimi. (2002). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo, Herman. (1979). *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Hudojo. (1998). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud Dirjen Dikti P2LPTK.
- Ibrahim, Muslimin. (2000). *Pembelajaran Koperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Lie, Anita. (2002). *Cooperative Learning (Mempraktekkan Pembelajaran Koperatif di Ruang-ruang Kelas)*. Jakarta: Grafindo.
- Nazir, Moh. (1995). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Prawironegoro, Pratiknyo. (1985). *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta: Fortuna
- Sardiman. (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Silberman, Melvin.L. (2006). *Active Learning*. Bandung: Nusa Media dan Nuansa.
- Slameto. (1995). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana. (2002). *Metode Statistik*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. (2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suherman, Erman. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-Universitas Pendidikan Indonesia
- Suryabata, Sumadi. (2004). *Metodologi Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Tim Penyusun. (2007). *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/ Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: UNP
- Wati, Linda. (2006). "Pengaruh Pembelajaran Langsung dengan Menggunakan Strategi *Questions Students Have* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMAN 12 Padang". Skripsi. Padang: UNP
- Wahyuni, Wetri. (2006). "Penerapan Strategi *Questions Students Have* Dalam Pembelajaran Fisika di Kelas VIII SMPN 2 Painan". Skripsi. Padang: UNP
- Walpole, Ronald E. (1995). *Pengantar Statistika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Grafindo.