

# **IPTEKS BAGI GURU DALAM MENERAPKAN PEMBELAJARAN AKTIF**

**Hepsi Nindiasari<sup>1)</sup>, Fakhruddin<sup>1)</sup>**

<sup>1)</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa  
email : hepsinindiasari@yahoo.co.id

## ***Abstract***

*Based on the initial survey of the learning process in the classroom who do teachers in District Kragilan obtained the data that teachers still tend to use an approach teacher centered, so that the activity of students in the classroom tend to be passive. Students just sit quietly, listen and note what is presented by the teacher at the blackboard. Consequently the results obtained by the students learn less than satisfactory. One of the steps that can be taken to change the way teachers teach is to improve the learning process that emphasizes active student. Student centered emphasis will be successful when teachers have been able to apply active learning, with active learning based contextual issues described above will be overcome with good. The teachers are trained create a learning environment that supports active learning, understand the curriculum in 2013, the preparation of high-level questions and designing student worksheets and authentic assessment. So after this training of teachers capable of designing learning, and learning devices in accordance with the demands of active learning and curriculum 2013. After pelatihan activities continued with mentoring activities. Training in two schools turned out to have a positive impact, including experienced teachers directly in applying active learning because of the assistance. The results of the implementation in the classroom, students become positive attitude with good category.*

***Key Words*** : *Active Learning, Authentic Assessment, Learning Tool*

## **1. PENDAHULUAN**

Pentingnya peran guru dalam keberhasilan peserta didik bagi siswa ternyata tidak didukung oleh pengetahuan guru akan bagaimana menciptakan pembelajaran aktif dan berkarakter tersebut. Guru selama ini hanya mengejar target kurikulum termasuk target Ujian Nasional agar siswa lulus. Guru harus mampu mengadakan variasi mengajar, mampu memberikan motivasi, dan mampu memimpin diskusi kelas. Kenyataan permasalahan tersebut, terjadi pada guru-guru pada sekolah-sekolah tingkat Menengah Pertama di Kabupaten Serang diantaranya sekolah yang terdapat pada Kecamatan Kragilan.

Kecamatan Kragilan adalah salah satu kecamatan di Kabupaten Serang yang mayoritas penduduknya dengan status ekonomi menengah ke bawah. Penduduknya lebih banyak menitikberatkan penghasilannya pada bidang pertanian dan sebagian buruh pabrik. Berdasarkan kondisi tersebut, tentunya berdampak kepada anak-anak mereka dalam dukungan fasilitas sekolah, seperti buku bacaan, alat tulis, maupun dukungan moril. Dengan demikian, dengan kondisi siswa yang dukungan dari orang tuanya tidak begitu besar dibandingkan daerah perkotaan maka tentunya guru di kelas harus benar-benar menciptakan lingkungan kelas melalui proses pembelajarannya agar tersampaikan dengan baik.

Guru Matematika sangat perlu dan khandal mengolah proses pembelajaran yang baik, mengingat matematika merupakan ilmu pengetahuan saling terkait antar konsep, saling terkait dengan ilmu pengetahuan lainnya, dan merupakan ratunya ilmu. Dengan demikian, bila guru tidak menyampaikan dengan hati-hati, terlalu abstrak, tidak pernah menggunakan media pembelajaran akan mengakibatkan siswanya tidak paham dan bahkan karakter yang diharapkan tidak muncul. Terlebih menurut Piaget (Ruseffendi, 2006) siswa SMP masih dalam taraf konkret transisi ke abstrak. Siswa dengan tahap ini tentunya membutuhkan suatu media untuk mencapai tahapan tertinggi, karena dengan media mereka dapat memperoleh pengetahuan dengan baik.

Guru-guru SMP di kabupaten Serang khususnya di Kecamatan Kragilan menurut Dinas Pendidikan setempat masih kebingungan bagaimana pembelajaran yang bermakna yang dapat membentuk siswa aktif, pembelajarannya efektif dan menyenangkan dan berkarakter. Ditunjukkan dengan pembuatan Rencana Perencanaan Pembelajaran (RPP) hanya menggunakan metode dan model pembelajaran yang monoton masih biasa bahkan lebih condong ke arah ceramah. Bagaimana siswa mendapatkan pembelajaran yang bermakna bila pembelajarannya lebih ditekankan kepada ceramah, terlebih siswa pada tingkat SMP. Siswa, akan lupa materi yang diberikan hari itu, bahkan belajarnya akan menghafal, bila ditanyakan pada pertemuan berikutnya pastinya tidak dapat menjawab. Belum munculnya pengolahan pembelajaran yang baik lainnya yaitu belum mampu mengembangkan bahan ajar atau Lembar Kerja Siswa (LKS) sendiri masih menggunakan LKS buatan penerbit.

Bila guru menggunakan LKS buatan orang lain berarti guru tersebut menggunakan LKS yang konvensional. Guru yang membuat bahan ajar atau LKS sendiri, dia akan menyesuaikan kemampuan siswanya dengan pendekatan atau model pembelajaran sehingga siswa dapat beradaptasi dengan pembelajaran yang diberikan guru. Media pembelajaran juga jarang diberikan kepada siswa sebagai pengantar materi agar dipahami. Berdiskusi, pembelajaran yang menekankan penemuan mengajukan pertanyaan tingkat tinggi, memberikan tugas yang menantang, menuntut siswa mencari sumber belajar lain yang relevan jarang diterapkan pula.

Untuk mengatasi hal yang diuraikan di atas dilakukan diskusi dengan calon mitra dalam hal ini guru-guru matematika di SMP Negeri 3 dan 4 Kragilan. Berdasarkan hasil diskusi tersebut, maka akan dilakukan pendampingan antara Praktis Pendidik Tingkat Tinggi dalam hal ini dosen Program Studi Pendidikan Matematika dengan mitra untuk menerapkan *Active Learning* yang berkarakter. Karakter yang akan diprioritaskan adalah mengembangkan siswa agar kritis, kreatif, reflektif dan kemandirian belajar. Pembelajaran *Active Learning* yang berkarakter dengan menerapkan pembelajaran kontekstual.

Pembelajaran kontekstual sudah dapat memfasilitasi siswa untuk aktif, mengembangkan karakter melalui kegiatan menemukan (*inquiry*), belajar berkelompok, adanya penilaian yang otentik, dan melakukan refleksi. Hal ini mengingat menurut Sagala (2005) pembelajaran kontekstual memiliki

beberapa komponen yaitu: *Konstruktivisme*, bertanya, menemukan (Inquiry), masyarakat belajar yaitu belajar berkelompok, pemodelan, refleksi, dan penilaian sebenarnya.

## 2. KAJIAN LITERATUR

Pembelajaran aktif yang diterapkan guru perlu memiliki strategi, diantaranya : siswa menjadi pusat perhatian , Mengaitkan materi dengan kehidupan nyata yang dekat dengan siswa, adanya media sebagai sarana untuk menyampaikan materi agar konsep tersampaikan, adanya interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa. Salah satu model pembelajaran yang menganut aktif learning ini adalah pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual ini ada yang memasukkan dalam kategori model pembelajaran dan ada yang memasukkan sebagai pendekatan. Model pembelajaran, karena didalamnya memuat strategi, pendekatan dan metode. Dimasukkan sebagai pendekatan karena pembelajaran kontekstual dapat memfasilitasi siswa agar siswa mampu beradaptasi dengan materi sehingga lebih paham. Pembelajaran kontekstual menganut pandangan konstruktivisme, karena pengetahuan yang diperoleh siswa bukan proses pemindahan dari guru ke siswa, melainkan dibentuk atau disusun sendiri oleh siswa melalui interaksinya dengan lingkungan. Pembelajaran ini, menghubungkan konsep dengan konteksnya, sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar bermakna berupa pengetahuan dan keterampilan. Prinsip pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL) ini adalah : *konstruktivisme*, bertanya, inquiri, masyarakat belajar, penilaian autentik, serta pemodelan.

Menurut USAID PRIORITAS (2013), Konstruktivisme : pembelajaran yang berpusat pada siswa, mendorong anak belajar secara aktif (*learning by doing*), pembelajaran sesuai konteks; Inquiri : Siswa mendorong untuk menggali informasi tambahan, siswa terbiasa memecahkan masalah; Pertanyaan : siswa diajak berpikir kritis (melihat sesuatu dari segi positif dan negatif), siswa menggunakan pikirannya sendiri, tidak menyalin jawaban dari buku atau guru; Masyarakat Belajar : Siswa belajar bersama (berpasangan, kelompok kecil, klasikal), Interaksi dan komunikasi pemikiran antar anak mendapat porsi lebih tinggi; Pemodelan : Guru tidak menjadi satu-satunya sumber belajar, guru aktif belajar, bukan hanya mengajar, guru memodelkan perilaku belajar yang baik (aktif, kreatif, inovatif, dan reflektif), siswa belajar dari meniru dan mengkaji model; Penilaian otentik : Hasil belajar dihitung dari 0 (apa yang sudah bisa dilakukan saat ini), bukan dari 100 (berapa salahnya), mengutamakan bukti penguasaan yang utuh (kognisi, keterampilan, dan sikap), pengukuran secara informal (observasi dan percakapan informal) atau formal (portofolio,kinerja); Refleksi : Belajar tidak berhenti hanya setelah menguasai suatu pengetahuan, Belajar dilanjutkan dengan menanyai diri sendiri antara lain :

- a) Apa yang mudah/sulit dipelajari?
- b) Hal penting apa yang sudah dipelajari?
- c) Apa hubungan pengetahuan ini dengan yang sudah saya miliki?
- d) Apa yang sebaiknya saya lakukan berikutnya?

### **3. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan prosedur kerja melalui 2 tahap. Yaitu tahap sosialisasi dan tahap pendampingan. Tahapannya terdiri dari:

- a) Dilakukan sosialisasi dengan guru matematika di sekolah mitra yaitu memberikan pelatihan tentang pembelajaran kontekstual.
- b) Melakukan pendampingan kepada guru menerapkan pembelajaran kontekstual. Adapun langkah-langkahnya:
  - a. Menetapkan materi yang akan diberikan.
  - b. Merancang bersama-sama RPP, bahan ajar, dan media pembelajaran.
  - c. Pengusul melakukan observasi dengan guru mitra di sekolah.
  - d. Pengusul mendorong guru mitra melakukan refleksi setelah pertemuan proses pembelajaran dilakukan.
  - e. Guru melakukan perbaikan hasil dari refleksi kemudian melakukan perencanaan kembali untuk menerapkan pembelajaran kontekstual pada pertemuan berikutnya.

Mitra dari kegiatan ini adalah guru matematika di SMP Negeri 3 dan 4 Kragilan. Luaran yang dihasilkan adalah RPP berbasis Active Learning, Lembar Kerja Siswa (LKS), Media pembelajaran, kemampuan Reflektif guru.

### **4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **Hasil**

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan kegiatan sosialisasi yang dilaksanakan pada tanggal 23-26 Mei 2014 di salah satu sekolah mitra yaitu di SMP Negeri 3 Kragilan.

Sebelum peserta menerima pelatihan, peserta diberikan tes pengetahuan awal sebanyak 4 item. Tes pengetahuan awal merupakan tes yang mengukur kemampuan awal peserta berkaitan dengan materi yang akan disampaikan. Tes ini di dalamnya untuk mengetahui sampai sejauhmana pengetahuan tentang active learning, pengetahuan CTL, pengetahuan tentang proses pembelajaran dan penilaian yang dituntut kurikulum 2013, kemampuan membuat pernyataan yang menuntut berpikir tingkat tinggi. Pengetahuan tentang active learning hanya secara teoritis, pengetahuan CTL mereka hanya mengetahui pengetahuan secara umum bahwa pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari tetapi tidak memahami komponen-komponen CTL, berkaitan dengan pelaksanaan kurikulum 2013 dan penilaiannya belum banyak mengetahui begitupula dengan kemampuan membuat pernyataan yang menuntut berpikir tingkat tinggi. Tes akhir juga diberikan dengan indikator yang sama pada tes awal. Terdapat peningkatan pengetahuan setelah diberikan sosialisasi.

Sosialisasi dilakukan setelah pemberian tes awal. Materi yang diberikan adalah tentang pembelajaran aktif, pengelolaan lingkungan belajar yang mendukung pembelajaran aktif, menyusun

pertanyaan tingkat tinggi dan lembar kerja, penilaian autentik, dan merancang pembelajaran (merancang skenario pembelajaran berbasis kurikulum 2013).

Proses kegiatan sosialisasi dilakukan dengan metode workshop dimana peserta aktif berdiskusi dengan kelompoknya untuk membahas lembar kerja yang diberikan. Peserta saling mengkomunikasikan hasil diskusi yang dilanjutkan memajangkan hasil diskusi kelompok sebagai bentuk karya mereka.

Selanjutnya dilakukan kegiatan pendampingan, kegiatan ini meliputi mendiskusikan perangkat pembelajaran yang ingin diterapkan di kelas, implementasi perangkat pembelajaran dan kegiatan reflektif. Kegiatan pendampingan dilakukan 2 kali. Di bawah ini adalah proses implementasi dari perangkat pembelajaran yang dibuat pada pendampingan pertama dan kedua.



**Gambar 4.1**

**Siswa Mendiskusikan Bahan Ajar sebagai Implementasi Pembelajaran Aktif di SMPN 3 dan 4 Kragilan, 1 Juni 2014**

Siswa dengan menggunakan lembar kerja mendiskusikan tentang bagaimana sifat-sifat kubus dan sifat bidang datar. Untuk mempertegas pemahaman mereka dalam satu kelompok digunakan alat peraga kubus dan media kertas origami yang dibentuk dengan berbagai bidang. Kegiatan ini, telah menunjukkan siswa aktif dalam kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, dan mengasosiasikan (melakukan penalaran). Kegiatan ini menunjukkan siswa sudah melakukan kegiatan ilmiah, mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, melakukan inkuiri (penemuan). Kegiatan pembelajaran aktif siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri terlihat juga pada kelas matematika yang lain, seperti pada gambar di bawah ini. Pada saat proses diskusi kelompok peran guru adalah sebagai fasilitator yang mengarahkan serta memberikan bantuan-bantuan atau *scaffolding* berupa pertanyaan yang diajukan agar tercapai penyelesaian masalah dengan benar. Pengajuan pertanyaan bantuan ini dapat berupa *redirection* atau *prompting*. Pengajuan pertanyaan yang dilakukan guru pada saat siswa berdiskusi kelompok dikarenakan hal tersebut bagian dari tugas guru sebagai

fasilitator. Guru sebagai Fasilitator berarti membantu siswa untuk dapat mencapai tujuan kompetensi yang diharapkan. Di bawah ini guru sedang memfasilitasi proses pembelajaran aktif.



**Gambar 4.2**  
**Guru SMPN 3 dan 4 Kragilan Sebagai Fasilitator, pada tanggal 8 & 9 Juni 2014**

Proses pembelajaran ini juga memfasilitasi untuk mampu berkomunikasi dengan menyampaikan hasil diskusi. Hasil karya siswa dalam mengerjakan lembar kerja kemudian dipajang di dinding kelas. Hasil karya tersebut kemudian akan dijadikan sumber belajar bagi siswa dan menjadi sumber bahan penilaian. Di bawah ini adalah gambar kegiatan mengkomunikasikan dan pajangan karya siswa.



**Gambar 4.3**  
**Siswa SMPN 4 dan 3 Kragilan Mengkomunikasikan Hasil Diskusi dan Pajangan Karya, pada tanggal 8 Juni 2014**

Implementasi kegiatan pembelajaran aktif ini dipandu dengan lembar observasi yang melihat :

1. Guru melakukan apersepsi
2. Guru mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok belajar
3. Guru mendorong siswa untuk melakukan kegiatan mengamati
4. Mengajukan pertanyaan yang mendorong siswa berbuat / pertanyaan tingkat tinggi.

5. Meminta siswa untuk memberi komentar atau menjawab pertanyaan siswa lain atau menjawab langsung pertanyaan siswa
6. Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya
7. Mendorong siswa untuk melakukan percobaan/mengumpulkan informasi
8. Menggunakan karya siswa sebagai sumber belajar
9. Menggunakan sumber belajar yang bervariasi termasuk lingkungan
10. Memberi pembelajaran yang menghasilkan karya siswa
11. Mendorong siswa untuk mengolah informasi dari kegiatan pengumpulan informasi
12. Mendorong siswa untuk menyampaikan atau mengkomunikasikan hasil diskusi
13. Melakukan refleksi
14. Menggunakan media/sumber belajar
15. Melakukan penilaian

Hasil dari kegiatan mengamati tersebut, untuk implementasi pembelajaran pada pendampingan pertama menunjukkan bahwa guru dalam mengimplementasikan active learning dalam kategori baik. Dikarenakan semua indikator yang diamati muncul dan rata-rata kategori kegiatan 1 sampai dengan 15 adalah baik. Adapun untuk pendampingan kedua terdapat peningkatan dari implementasi pada pendampingan pertama.

Setelah implementasi di kelas dilakukan, dilakukanlah kegiatan refleksi bersama antara dosen dan guru yang mengimplementasi kegiatan active learning tersebut. Kegiatan refleksi ini bermaksud untuk mengevaluasi apa yang sudah dilakukan, apa kekurangannya, sehingga dapat menjadi masukan untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran pada pertemuan berikutnya.

Dari kegiatan refleksi ini guru dapat menilai dirinya tentang kekurangan pada saat mengimplementasikan pembelajaran tersebut. Misalnya dari kegiatan refleksi yang dilakukan di dua sekolah tersebut pada pendampingan pertama guru mampu menilai bahwa mereka masih kurang dalam hal :

1. Mengajukan pertanyaan tingkat tinggi
2. Melakukan penilaian
3. Masih belum memaksimalkan dalam membuat lembar kerja

Hasil refleksi ini akan menjadi saran untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran di pertemuan berikutnya.

## **Pembahasan**

Pembelajaran aktif melalui penerapan pembelajaran kontekstual ini membiasakan siswa untuk melakukan proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi dan mengasosiasikan informasi serta mengkomunikasikan. Hal ini dikarenakan pembelajaran kontekstual menganut 7 prinsip, yaitu 1) konstruktivisme, 2) inkuiri, 3) masyarakat belajar (belajar berkelompok), 4) pertanyaan, 6) modeling,

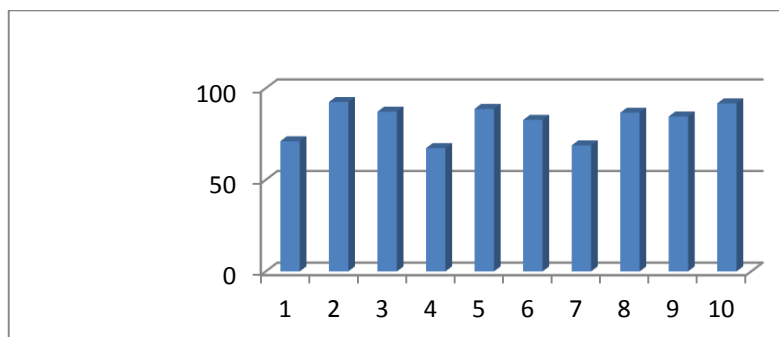
5) penilaian autentik, 6) refleksi. Ketuju prinsip ini memfasilitasi proses pembelajaran yang dituntut pada kurikulum 2013 yaitu proses 5 M.

Pembelajaran kontekstual dikatakan pembelajaran aktif dikarenakan pula siswa terlibat langsung dalam kegiatan belajar melalui kegiatan inkuiri dari lembar kerja siswa yang diberikan gurunya. Melalui kegiatan inkuiri ini, siswa mengkonstruktivisme pengetahuannya dengan sendiri sehingga akan bermakna dalam belajarnya. Belajar bermakna memiliki kekuatan yang lebih lama untuk mengingat dibandingkan dengan hafalan. Melalui pembelajaran ini, siswa dibentuk dalam kelompok belajar yang mana pembentukan tersebut akan dapat membantu siswa yang kurang pandai untuk cepat memahami konsep materi yang dibahas. Hal ini sejalan dengan teorinya Vygostky yang menyarankan pembelajaran kelompok dengan teori ZPD (*Zone Proximal Development*). Bertanya sebagai salah satu prinsip kontekstual adalah dimana guru mendorong siswa untuk mengajukan pertanyaan dari hasil kegiatan mengamati. Melalui kegiatan bertanya, siswa akan mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya yang berdampak kepada kemampuan metakognitif dan berpikir kritis. Membiasakan siswa untuk berpikir kritis akan mengasah siswa untuk terbiasa berpikir reflektif, Nindiasari (2013).

Proses pembelajaran siswa yang menuntut keaktifannya tentu akan berdampak kepada sikap siswa terhadap pembelajaran yang diterima. Sikap siswa di dua sekolah pada kegiatan ini menunjukkan sikap positif karena rata-rata dari angket yang diberikan untuk setiap item indikator nampak muncul semua dengan kategori baik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini.

**Tabel 4.1**  
**Sikap Siswa SMPN 3 Kragilan Terhadap Pembelajaran**

Rataan	Indikator									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
71.05	92.48	87.2	67.3	88.7	82.71	68.8	86.6	84.6	91.73	



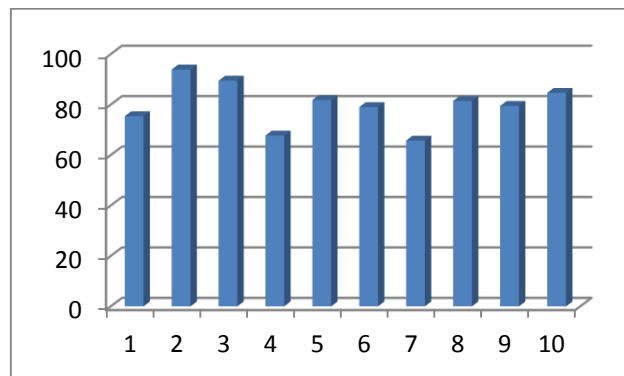
**Gambar 4.4**  
**Diagram Sikap Siswa SMPN 3 Kragilan**



Sikap siswa berkaitan dengan penerapan pembelajaran aktif ini tergolong baik yaitu dengan rata-rata : 82,12 . Indikator yang tertinggi pada nomor 2 dan 10, keduanya menunjukkan bahwa siswa merespon positif pembelajaran yang diberikan.

**Tabel 4.2**  
**Sikap Siswa SMPN 4 Kragilan Terhadap Pembelajaran**

Rataan	Indikator									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	75.4	93.95	89.5	67.7	81.9	79.03	65.7	81.5	79.5	84.68



**Gambar 4.5**  
**Diagram Sikap Siswa SMPN 4 Kragilan**

Untuk siswa SMPN 4 Kragilan, sikap siswa juga tergolong baik, dengan rata-rata: 79,8. Berdasar kan tabel dan diagram tersebut menunjukkan bahwa siswa sangat baik dalam merespon pembelajaran serta penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan pemahaman materi. Merespon positif yang ditunjukkan siswa adalah mengikuti setiap kegiatan-kegiatan yang diterapkan oleh guru, seperti mengerjakan lembar kerja, berdiskusi, saling berinteraksi dengan temannya.

Adapun indikator yang diukur adalah:

Indikator 1, 2, 5, 7, 10 : Merespon positif pembelajaran

Indikator 3: penggunaan media pembelajaran meningkatkan pemahaman materi

Indikator 4: Siswa Aktif berdiskusi dalam pembelajaran .

Indikator 6,8,9 : Aktif mengkomunikasikan hasil karya

Dengan adanya sikap siswa yang positif ini berarti pembelajaran kontekstual dapat disarankan untuk diimplementasikan di kelas pada kurikulum 2013. Sikap positif siswa yang baik terhadap pembelajaran berpeluang untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa. Motivasi belajar ini

tumbuh dari dalam diri individu siswa (motivasi internal). Motivasi internal menurut Uno (2007) berdampak kepada peningkatan pengetahuan.

## **5. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Kesimpulan dari kegiatan ini adalah, bahwa mitra :

- a. Guru mampu mengimplementasikan pembelajaran aktif .
- b. Guru mampu membuat RPP dengan pembelajaran aktif, membuat lembar kerja yang menuntun pertanyaan tingkat tinggi, media pembelajaran, melakukan refleksi dan penilaian.
- c. Guru yang memberikan pembelajaran aktif, siswanya memiliki sikap positif terhadap pembelajaran.

### **Saran**

Beberapa saran yang dapat diberikan untuk perbaikan kegiatan berikutnya adalah sebagai berikut:

- 1) Pada kegiatan ini peserta terbatas untuk guru SMP dan target peserta hanya 32 orang, untuk kegiatan program pengabdian kepada masyarakat yang serupa berikutnya, agar target peserta lebih ditingkatkan dan mencakup guru setingkat SMA/MA/SMK.
- 2) Pendekatan pembelajaran yang diperkenalkan dalam kegiatan ini yaitu pendekatan kontekstual, pada kegiatan berikutnya dapat mengusung pendekatan lain yang mendukung kurikulum 2013.

## **6. REFERENSI**

- Nindiasari, H. (2013). *Meningkatkan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis serta Kemandirian Belajar Siswa SMA melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Metakognitif*. Disertasi Doktor pada Sekolah Pasca Sarjana UPI. Bandung: Tidak diterbitkan.
- Ruseffendi, H.E.T. (2006). *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA*. Bandung:Tarsito.
- Sagala, S. (2005). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, U. (2006). *Kemandirian Belajar. Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik*. Makalah yang disampaikan pada Seminar di UPI. Bandung:UPI
- Uno, H. (2007). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Analisis di Bidang Pendidikan. Bandung: Bumi Aksara.
- USAID PRIORITAS. (2013). *Praktik Yang Baik : Di Sekolah Menengah Pertama / Madrasah Tsanawiyah (SMP/MTS)*. Jakarta: RTI