

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*  
UNTUK MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
PESERTA DIDIK PADA MATERI BARISAN DAN DERET KELAS XI MIA 3  
SEMESTER GENAP TAHUN PELAJARAN 2018/2019 DI MADRASAH ALIYAH  
NEGERI 1 PEKANBARU**

**Feri Hesti**

MAN 1 Pekanbaru, Riau, Indonesia

e-mail: [ferihesti@yahoo.com](mailto:ferihesti@yahoo.com)

**Abstrak**

Penelitian ini membahas tentang aktivitas dan hasil belajar. Penilaian hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah nilai matematika peserta didik dalam proses pembelajaran. Permasalahan yang sering tampak dalam proses pembelajaran matematika yaitu rendahnya aktivitas kemampuan pemahaman konsep matematika peserta didik. Rendahnya aktivitas kemampuan ini sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan *aktivitas dan hasil belajar* peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Materi Barisan Dan Deret Kelas XI MIA 3 Semester Genap Tahun Pelajaran 2018/2019 Di Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Refleksi digunakan sebagai dasar perbaikan perencanaan pada pertemuan berikutnya. Data penelitian diperoleh melalui lembar observasi dan tes hasil belajar setiap pertemuan pada siklus I dan siklus II. Data diperoleh secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik. Peningkatan aktivitas peserta didik dari kategori kurang pada siklus pertama menjadi kategori baik pada siklus kedua. Hasil belajar peserta didik yang tuntas pencapaian KKM pada siklus I hanya 20 orang peserta didik (66,7%), pada siklus II meningkat menjadi 26 orang peserta didik (86,7%). Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar peserta didik kelas XI MIA 3 pada materi barisan dan deret.

**Kata kunci:** *Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL); Aktivitas; Hasil Belajar Matematika; Barisan Dan Deret*

**Abstract**

This study discusses learning activities and outcomes. Assessment of learning outcomes referred to in this study is the mathematical value of students in the learning process. The problem that often appears in the process of learning mathematics is the low activity of understanding the mathematical concepts of students. The low activity of this ability is very influential on student learning outcomes. This study aims to determine the increase in student learning activities and learning outcomes by applying the learning model *Problem Based Learning (PBL)* to Improve Students' Learning Activities and Mathematics Results in Class Material and Series XI MIA 3 Even Semester 2018 Academic Year 2018/2019 in Madrasah Aliyah Negeri 1 Pekanbaru. This research is a classroom action research conducted in two cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, implementing, observing and reflecting. Reflection is used as a basis for improving planning at the next meeting. The research data were obtained through observation sheets and learning outcomes tests of each meeting in cycle I and cycle II. Data obtained descriptively. The results of this study indicate that the application of the *Problem Based Learning (PBL)* learning model can

improve students' learning activities and outcomes. Increased student activity from less categories in the first cycle to good categories in the second cycle. Learning outcomes of students who completed the KKM achievement in the first cycle only 20 students (66.7%), in the second cycle increased to 26 students (86.7%). Based on the research findings, it can be concluded that the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model can improve the learning activities and learning outcomes of students in class XI MIA 3 on row and series material.

**Keywords:** Problem Based Learning (PBL) Learning Model; Activity; Mathematical Learning Outcomes; Sequence and series

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kebutuhan setiap manusia di dunia ini. Pendidikan sangat menentukan perkembangan bangsa dan negara. Begitu pentingnya pendidikan bagi manusia, karena dengan pendidikan manusia memperoleh pengetahuan dan kecerdasan serta dapat mengembangkan kemampuan, sikap dan tingkah laku.

Salah satu pendidikan yang sangat dibutuhkan oleh manusia adalah pendidikan matematika. Tanpa bantuan matematika, kiranya tak mungkin dicapai kemajuan yang begitu pesatnya baik dalam bidang ekonomi, obat-obatan, ilmu pengetahuan alam, teknologi, komputer dan sebagainya. Matematika menjadi dasar untuk disiplin ilmu lainnya sehingga dengan menguasai matematika akan mempermudah untuk mempelajari ilmu lainnya. Oleh karenanya, pembelajaran matematika sangat perlu diberikan kepada peserta didik sebagai bekal menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan.

Mata pelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan pada jenjang pendidikan madrasah aliyah. Aktivitas merupakan asas atau prinsip yang penting dalam belajar karena hakikat belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri peserta didik. Menurut Trianto (2011) perubahan sebagai hasil dari proses belajar dapat diindikasikan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, keterampilan dan kemampuan, serta perubahan aspek-aspek yang lain yang ada pada individu yang belajar.

Pemecahan masalah merupakan salah satu topik yang penting dalam mempelajari matematika. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik dapat diketahui melalui soal-soal yang berbentuk uraian, karena pada soal uraian guru dapat, melihat langkah-langkah yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah, sehingga pemahaman peserta didik dalam pemecahan masalah dapat terukur.

Menurut Arends yang dikutip dari Trianto (2015) : “ *It is strange that we expect student to learn yet seldom teach then about learning, we expect student to solve problems yet seldom teach then about problem solving.* “ Yang berarti dalam mengajar guru selalu menuntut peserta didik untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana peserta didik untuk belajar, guru juga menuntut peserta didik untuk menyelesaikan masalah, tapi jarang mengajarkan bagaimana seharusnya menyelesaikan masalah.

Pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada peserta didik bukan hanya sekedar hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman peserta didik dapat memecahkan masalah yang ditemukan pada materi pelajaran itu sendiri.

Menurut Goldin dalam Risnawati (2008) menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus lebih dibangun oleh peserta didik daripada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih efektif bila guru membantu peserta didik menemukan dan memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna.

Salah satu kemahiran yang harus dimiliki dalam pembelajaran matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Pada dasarnya pemecahan masalah adalah belajar menggunakan metode-metode ilmiah atau berfikir secara sistematis, logis, teratur dan teliti. Cara berfikir sistematis, logis, teratur, dan teliti peserta didik dapat diukur dari kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang ada pada soal matematika.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik dapat mengakibatkan: 1) Aktivitas peserta didik masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari peserta didik jarang mengajukan pertanyaan walaupun guru sering meminta agar peserta didik bertanya jika ada hal yang kurang paham, serta peserta didik kurang berani untuk mengerjakan soal di depan kelas dan kurang bertanggung jawab dalam menyelesaikan tugas. 2) Hasil belajar peserta didik belum sesuai dengan yang diharapkan yaitu  $\geq 80$  (85%).

Dari gejala-gejala tersebut, maka peneliti memilih model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* sebagai salah satu model pembelajaran yang dapat mendukung terlatihnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Gambaran gejala ataupun permasalahan tersebut perlu diperbaiki guna meningkatkan aktivitas, perhatian, pemahaman dan prestasi belajar peserta didik.

Dikatakan oleh Wina Sanjaya (2016) dalam bukunya Strategi Pembelajaran bahwa beberapa hasil penelitian membuktikan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan prestasi peserta didik. Prestasi yang dicapai peserta didik berbanding lurus dengan hasil yang dicapainya. Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan bagian dari pembelajaran aktif, karena model pembelajaran ini mengedepankan peran aktif peserta didik dalam proses pembelajaran.

*Problem Based Learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang memakai pendekatan *Problem solvin*, didesain untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan pemahaman terhadap konsep ilmu. Model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* melibatkan peserta didik dalam menyelidiki sesuatu, membangkitkan minat bertanya serta memecahkan masalah-masalah yang nyata. Dengan demikian, model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Dalam hal pelaksanaan pembelajaran, menurut Muliyardi (2002) menyatakan bahwa melaksanakan suatu pembelajaran bukanlah suatu hal yang mudah. Guru tidak berperan sebagai pemberi pengetahuan. Guru lebih berperan sebagai fasilitator dan dinamisator yang mampu memberikan ruang agar peserta didik terlibat secara aktif. Dengan demikian peserta didik dapat mengaktifkan seluruh unsur dinamis dan unsur sosial dalam proses pembelajaran. Dalam hal pembelajaran matematika, peserta didik diharapkan mampu mengkonstruksi atau membangun pengetahuan secara aktif dan kreatif.

Mengajar matematika di sekolah tidak hanya menyangkut membuat peserta didik memahami materi matematika yang diajarkan. Namun terdapat tujuan-tujuan lain misalnya kemampuan-kemampuan yang harus dicapai oleh peserta didik ataupun keterampilan serta perilaku tertentu yang harus peserta didik peroleh setelah ia mempelajari matematika. Pilar utama dalam mempelajari matematika adalah pemecahan masalah.

Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan dalam diri seseorang dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubahnya pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilan dan kemampuannya. Menurut Slameto (2010) belajar adalah "merupakan suatu proses usaha yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya."

Sardiman (2011) menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran peserta didik dipandang sebagai individu yang mempunyai potensi untuk berkembang, sedangkan tugas guru adalah membimbing dan menyediakan kondisi agar peserta didik dapat mengembangkan bakat dan potensinya. Pada prinsipnya belajar adalah berbuat. Berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan Dengan kata lain, bahwa dalam belajar sangat diperlukan adanya aktivitas. Banyak jenis aktivitas yang dapat dilakukan oleh peserta didik di sekolah, tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat keterangan guru.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, aktivitas yang diamati pada penelitian ini adalah sebagai berikut:1) Peserta didik yang bertanya. 2) Peserta didik yang menjawab pertanyaan guru. 3) Peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya. 4) Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelompok. 5) Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelas. 6) Peserta didik yang menyelesaikan tugas individu/kelompok.

Aktivitas belajar akan mendatangkan hasil belajar. Hasil belajar merupakan salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam proses belajar mengajar. Dimiyati dan Mudjiono (2013) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan hasil yang dicapai peserta didik dalam bentuk angka-angka setelah diberikan tes hasil belajar pada setiap akhir pembelajaran.

Hasil belajar matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik, dinyatakan dengan angka atau skor dari hasil tes belajar setelah melalui proses pembelajaran matematika dengan menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)*.

Model *Problem Based Learning (PBL)* merupakan salah satu dari berbagai model pembelajaran yang dapat digunakan guru dalam mengaktifkan peserta didik dalam belajar. Model *Problem Based Learning (PBL)* bercirikan penggunaan masalah dunia nyata. Model pembelajaran ini dapat digunakan untuk melatih dan meningkatkan keterampilan berfikir kritis dan memecahkan masalah serta untuk mendapatkan pengetahuan tentang konsep-konsep penting. Pendekatan pembelajaran ini mengutamakan proses belajar, dimana tugas guru harus memfokuskan diri untuk membantu peserta didik mencapai keterampilan mengarahkan diri. *Problem Based Learning (PBL)* penggunaannya didalam tingkat berfikir yang lebih tinggi, dalam situasi berorientasi masalah, termasuk bagaimana belajar (Hamzah,2007).

Menurut Ibrahim ada lima tahapan kegiatan pembelajaran berorientasi model *Problem Based Learning (PBL)* seperti pada Tabel 1 yaitu:

**Tabel 1 Sintaks *Problem Based Learning (PBL)***

| Tahap   | Tingkah Laku Guru  |
|---|--|
| Tahap-1<br>Orientasi peserta didik pada masalah                   | Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, mengajukan fenomena atau demonstrasi atau cerita untuk memunculkan masalah, memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam pemecahan masalah. |
| Tahap-2<br>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar             | Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut  |
| Tahap-3<br>Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok       | Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.  |
| Tahap-4<br>Mengembangkan dan menyajikan hasil karya               | Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, dan model serta membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya   |
| Tahap-5<br>Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah | Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.   |

Sumber: Ibrahim (dalam Trianto,2015)

## METODE

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan pada bulan Februari 2019 di MAN 1 kampus 1 Pekanbaru tempat penulis bertugas sebagai tenaga pendidik. Dalam penelitian ini digunakan model Pembelajaran *Problem Based Learning*. Data diperoleh pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun subjek penelitian ini adalah peserta didik Kelas XI MIA 3 MAN 1 Pekanbaru semester genap tahun pelajaran 2018/2019 terdiri dari 10 orang laki-laki dan 20 orang perempuan. Pertimbangan digunakan kelas ini sebagai subjek penelitian di karenakan kurangnya aktivitas dan hasil belajar peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung. Pertimbangan di atas mendasari harus dilakukannya tindakan perbaikan di kelas tersebut. Penelitian ini di laksanakan pada bulan Februari 2019 (4 kali pertemuan dan 2 siklus).

Penelitian Tindakan kelas yang penulis laksanakan ini menggunakan metode pengumpulan data antara lain dengan:

a) Metode observasi

Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data aktivitas belajar peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning (PBL)*. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi pengamatan aktivitas belajar peserta didik yang telah disiapkan sebelumnya.

b) Tes Akhir Hasil Belajar

Tes akhir hasil belajar peserta didik berbentuk soal uraian, dimana tes akhir diberikan kepada setiap peserta didik di akhir setiap siklus. Tes akhir digunakan untuk melihat tingkat keberhasilan belajar peserta didik dengan KKM yang telah ditetapkan yaitu 80. Dalam penelitian ini siklus akan berhenti jika 85% peserta didik mendapat nilai di atas KKM.

Pada dasarnya ada dua kelompok data yang akan dianalisis dalam penelitian ini. Kedua data tersebut adalah hasil observasi proses pembelajaran yang berupa data aktivitas peserta didik dan yang kedua data hasil belajar peserta didik dari hasil setiap siklus. Berdasarkan kedua jenis data di atas, maka analisis data yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Analisis data tentang aktivitas peserta didik didasarkan pada hasil yang diperoleh dari lembar pengamatan yang diambil pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan melihat kesesuaian perencanaan dan pelaksanaan tindakan. Data tentang aktivitas peserta didik dalam proses pembelajaran berdasarkan lembar pengamatan yang dianalisis dengan menentukan rata-rata yang diperoleh. Analisis data aktivitas peserta didik terlebih dahulu diolah secara kuantitatif dengan menghitung persentasenya. Data jumlah peserta didik yang terlibat aktif dalam masing-masing item aktivitas (indikator) dan tingkah laku peserta didik secara bertahap dipresentase dengan rumus

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Dengan ketentuan :

P : Persentase aktivitas peserta didik

F : Jumlah peserta didik yang melakukan aktivitas

N : Jumlah seluruh peserta didik.

Selanjutnya dalam mengeksplanasi persentase yang diperoleh sebagai interpretasi aktivitas belajar, berpedoman kepada Arikunto (2012) seperti pada Tabel .2 adalah sebagai berikut:

**Tabel.2 Persentase Aktivitas Belajar**

| <b>Persentase aktivitas belajar</b> | <b>Kategori</b> |
|-------------------------------------|-----------------|
| $0\% \leq P \leq 20\%$              | Kurang Sekali   |
| $20\% \leq P \leq 40\%$             | Kurang          |
| $40\% \leq P \leq 60\%$             | Cukup           |
| $60\% \leq P \leq 80\%$             | Baik            |
| $80\% \leq P \leq 100\%$            | Baik Sekali     |

Siklus akan berhenti pada saat aktivitas peserta didik selama pembelajaran berlangsung mencapai kategori baik. Indikator keberhasilan untuk aktivitas belajar yang ditetapkan dalam penelitian ini dibagi dalam dua kategori persentase yang berbeda sebagai berikut:

- a. Aktivitas peserta didik untuk indikator mengerjakan LKPD dan mendiskusikannya dalam kelompok, mempraktekkan langkah-langkah *Problem Based Learning (PBL)*, menyimpulkan materi bersama-sama dengan guru digolongkan kedalam kriteria aktivitas baik (60%-80%)
  - b. Aktivitas peserta didik untuk indikator lainnya yaitu menyajikan hasil kerja kelompok di depan kelas dan mengemukakan pendapat dalam diskusi dengan kelompok lain, apabila mencapai 20% - 40% sudah dapat dikategorikan baik. Hal ini disebabkan karena bentuk aktivitas yang diobservasi dan mengingat waktu tatap muka yang hanya 2x45 menit setiap pertemuan.
2. Analisis Data Hasil Belajar

Data hasil belajar diperoleh dengan cara menghitung nilai individu peserta didik, sesuai dengan penilaian pemahaman konsep dan penalaran matematis peserta didik pada pokok bahasan barisan dan deret. Data yang diperoleh dari hasil belajar peserta didik dianalisis dengan kriteria ketuntasan. Peserta didik dikatakan tuntas belajarnya apabila mendapat nilai  $\geq 80$ , sesuai dengan KKM di MAN I Pekanbaru. Ketuntasan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$NI = \frac{T}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

- NI : ketuntasan belajar secara individu  
T : skor hasil belajar peserta didik  
SM : skor maksimum dari tes

Hasil belajar matematis peserta didik penelitian ini dikatakan meningkat apabila 85% dari seluruh peserta didik memperoleh nilai  $NI \geq 80$ . Dalam penelitian tindakan kelas ini, dikatakan sudah berhasil apabila hasil belajar peserta didik sudah memenuhi indikator keberhasilan yaitu nilai peserta didik yang nilainya diatas KKM ( $\geq 80$ ) berjumlah 85% dari jumlah peserta didik keseluruhan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Secara umum hasil belajar yang dimaksud pada penelitian ini adalah hasil yang didapat melalui tes akhir pada setiap pertemuan, yang berpengaruh terhadap keberhasilan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran. Hasil belajar pada pertemuan 1,2 (siklus I) dan Pertemuan 3,4 (siklus II) dapat dilihat pada Tabel.5.

**Tabel 5 Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Materi Barisan Dan Deret.**

| No | Rentang Nilai | Pertemuan |     |     |     |     |     |     |     |
|----|---------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|    |               | 1         |     | 2   |     | 3   |     | 4   |     |
|    |               | Jml       | %   | Jml | %   | Jml | %   | Jml | %   |
|    | ≤80           | 25        | 83  | 24  | 80  | 17  | 56  | 15  | 50  |
|    | 81-85         | 3         | 10  | 2   | 7   | 5   | 17  | 0   | 0   |
|    | 86-90         | 2         | 7   | 1   | 3   | 2   | 7   | 1   | 3   |
|    | 91-95         | 0         | 0   | 1   | 3   | 6   | 20  | 1   | 3   |
|    | 96-100        | 0         | 0   | 2   | 7   | 0   | 0   | 13  | 44  |
|    | Jumlah        | 30        | 100 | 30  | 100 | 30  | 100 | 30  | 100 |

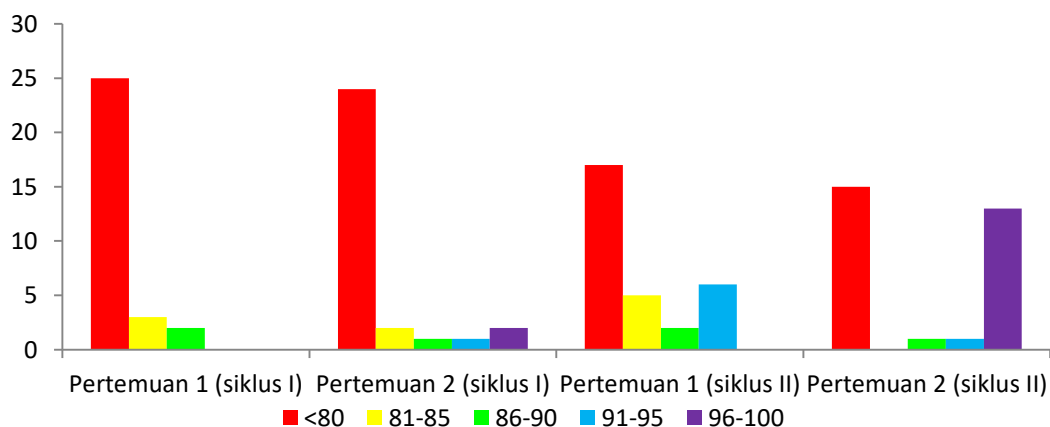
Dari rekapitulasi hasil belajar seperti yang tercantum pada tabel IV.5 diatas maka terlihat bahwa pada pertemuan pertama (siklus I) yang mendapat nilai ≤80 (di bawah KKM) berjumlah 25 orang (83%), yang mendapat nilai 81-85 berjumlah 3 orang (10%), yang mendapat nilai 86-90 berjumlah 2 orang (7%), nilai 91-95 berjumlah 0 orang (0%) dan yang mendapat nilai 96-100 berjumlah 0 orang (0%).

Terlihat juga pada pertemuan kedua (siklus I) yang mendapat nilai ≤80 (di bawah KKM) berjumlah 24 orang (80%), yang mendapat nilai 81-85 berjumlah 2 orang (7%), yang mendapat nilai 86-90 berjumlah 1 orang (3%).yang mendapat nilai 91-95 berjumlah 1 orang (3%) dan yang mendapat nilai 96-100 berjumlah 2 orang (7%).

Sementara untuk pertemuan pertama (siklus II) yang mendapat nilai ≤80 (di bawah KKM) berjumlah 17 orang (56%), yang mendapat nilai 81-85 berjumlah 5 orang (17%), nilai 86-90 berjumlah 2 orang (7%), yang mendapat nilai 91-95 berjumlah 6 orang (20%). dan yang mendapat nilai 96-100 berjumlah 0 orang (0%).

Sedangkan pada pertemuan kedua (siklus II) yang mendapat nilai ≤80 (di bawah KKM) berjumlah 15 orang (50%), yang mendapat nilai 81-85 berjumlah 0 orang (0%), yang mendapat nilai 86-90 berjumlah 1 orang (3%), yang mendapat nilai 91-95 berjumlah 1 orang (3%) dan yang mendapat nilai 96-100 berjumlah 13 orang (44%).

Dari rekapitulasi hasil belajar seperti yang tercantum pada Tabel IV.5 dapat digambarkan pada diagram IV.1 dibawah ini.



**Grafik 1 Rekapitulasi Hasil Belajar Peserta Didik Materi Barisan dan Deret**

### Aktivitas Guru

Selama pelaksanaan tindakan pada siklus I dan siklus II, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas guru berdasarkan indikator yang telah disusun sebelumnya. Dalam hal ini dibantu oleh 1 orang observer yaitu Nadia Yolanda S.Pd mengamati jalannya pembelajaran dengan penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*.

Hasil pengamatan terhadap aktivitas guru dalam pembelajaran barisan dan deret dengan model *Problem Based Learning (PBL)*, disajikan pada table di bawah ini:

**Tabel Rekapitulasi Hasil Observasi Terhadap Guru**

| NO                                    | Aspek penilaian  | Pertemuan |       |       |       |
|---------------------------------------|--|-----------|-------|-------|-------|
|                                       |  | 1         | 2     | 3     | 4     |
| A                                     | Pendahuluan  |           |       |       |       |
|                                       | Mengucapkan salam dan ber- do'a  | 4         | 4     | 4     | 4     |
|                                       | Membuat suasana kelas siap untuk belajar   | 3         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Appersepsi   | 2         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Menyampaikan tujuan pembelajaran   | 3         | 3     | 3     | 4     |
|                                       | Menyampaikan kompetensi pelajaran  | 3         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Jumlah   | 15/5      | 16/5  | 19/5  | 20/5  |
|                                       | Rata-rata  | 3,0       | 3,2   | 3,8   | 4,0   |
| B.                                    | Kegiatan Inti  |           |       |       |       |
|                                       | Membagi peserta didik atas 7 kelompok  | 4         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya                                      | 2         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Memberi kesempatan peserta didik untuk menjawab pertanyaan temannya                  | 2         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Pelaksanaan langkah-langkah model pembelajaran <i>PBL</i>                            | 3         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Selama pembelajaran berlangsungbergerak dengan dinamis                               | 3         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Mengenal peserta didik yang ada di kelas   | 3         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Menjawab pertanyaan peserta didik dengan jawaban yang jelas                          | 3         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan                       | 3         | 3     | 3     | 4     |
|                                       | Memberi reinforcement (penguatan) kepada peserta didik dengan cara-cara yang positif | 2         | 3     | 3     | 4     |
|                                       | Media pembelajaran digunakan secara efektif  | 2         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Memberi reward kepada peserta didik  | 3         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Jumlah   | 30/11     | 33/11 | 42/11 | 44/11 |
|                                       | Rata-rata  | 2,7       | 3,0   | 3,8   | 4,0   |
| C                                     | Penutup  |           |       |       |       |
|                                       | Mengajak peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran pada akhir kegiatan           | 3         | 4     | 4     | 4     |
|                                       | Menguatkan kesimpulan peserta didik  | 2         | 3     | 4     | 4     |
|                                       | Memberi tugas peserta didik untuk persiapan pembelajaran selanjutnya                 | 3         | 4     | 4     | 4     |
|                                       | Mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam                                     | 4         | 4     | 4     | 4     |
|                                       | Jumlah   | 12/4      | 15/4  | 16/4  | 16/4  |
|                                       | Rata-rata  | 3,0       | 3,8   | 4,0   | 4,0   |
| Total skor                            | 57   | 64        | 86    | 87    |       |
| Rata-rata skor 20 indikator penilaian | 2,9  | 3,2       | 3,9   | 4,0   |       |



Keterangan :

Skor  $\leq 1$  = nilai kurang

Skor  $1 < x \leq 2$  = nilai cukup

Skor  $2 < x \leq 3$  = nilai baik

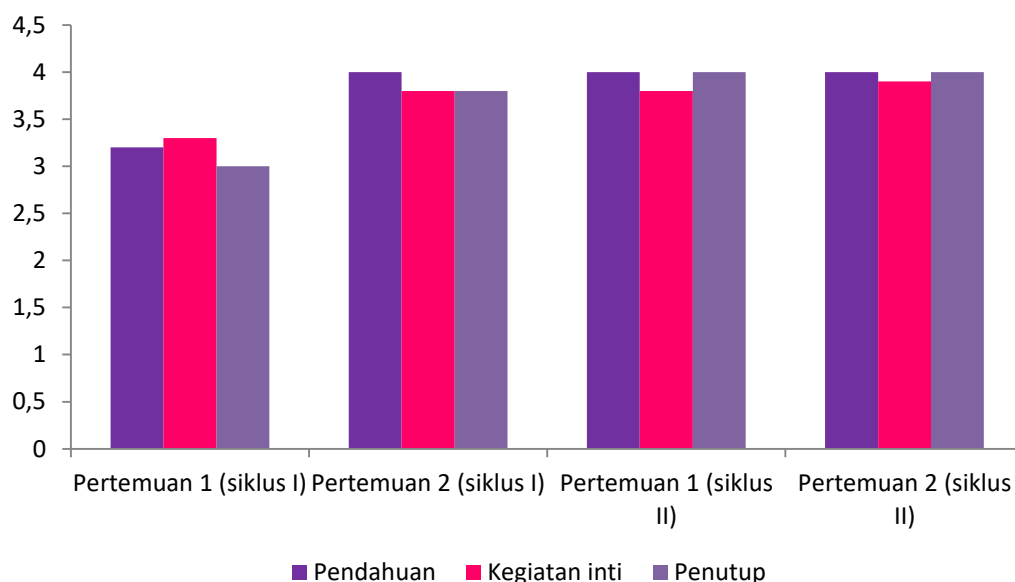
Skor  $3 < x \leq 4$  = nilai amat baik

Pada tabel IV.6 di atas yang merupakan rekapitulasi dari hasil observasi terhadap guru maka untuk tahap kegiatan pendahuluan hingga akhir pembelajaran sudah berjalan sesuai dengan model *Problem Based Learning (PBL)*. Hal ini juga dapat dilihat pada tabel rekapitulasi berikut ini.

**Tabel. Rekapitulasi Hasil Observasi Komponen Pengamatan Terhadap Guru**

| No | Aspek penilaian | Pertemuan |     |     |     | Jumlah | Rata-Rata |
|----|-----------------|-----------|-----|-----|-----|--------|-----------|
|    |                 | 1         | 2   | 3   | 4   |        |           |
| A  | Pendahuluan     |           |     |     |     |        |           |
|    | Jumlah          | 15        | 16  | 19  | 20  | 70     | 17,5      |
|    | Rata-rata       | 3,0       | 3,2 | 3,8 | 4,0 | 14     | 3,5       |
| B. | Kegiatan Inti   |           |     |     |     |        |           |
|    | Jumlah          | 30        | 33  | 42  | 44  | 149    | 37,3      |
|    | Rata-rata       | 2,7       | 3,0 | 3,8 | 4,0 | 13,5   | 3,4       |
| C  | Penutup         |           |     |     |     |        |           |
|    | Jumlah          | 12        | 15  | 16  | 16  | 59     | 14,8      |
|    | Rata-rata       | 3,0       | 3,8 | 4,0 | 4,0 | 14,8   | 3,7       |

Dari tabel IV.7 diatas rekapitulasi hasil observasi komponen pengamatan terhadap guru juga dapat dilihat pada diagram IV.2 dibawah ini.



**Grafik 2 Rekapitulasi Hasil Observasi Terhadap Guru**

Dick and Carey dalam Sanjaya (2011) menyatakan keberhasilan proses pembelajaran dipengaruhi oleh strategi pembelajaran. Penggunaan metode yang tepat dapat mengaktifkan siswa dalam aktivitas belajar, sehingga pembelajaran yang ada mampu mengurangi kecenderungan guru mendominasi proses pembelajaran tersebut.

Selanjutnya pengalaman belajar siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan juga dapat mempengaruhi tingkat pemahaman siswa terhadap hal tersebut (Markaban, 2006). Oleh karena itu, peserta didik juga harus diberi kesempatan untuk mengkonstruksikan sendiri pengetahuan apa yang harus ia miliki melalui model dan metode pembelajaran yang tepat. Salah satu pembelajaran yang diharapkan dapat mewujudkan hal tersebut adalah pembelajaran dengan penerapan model *Problem Based Learning (PBL)*.

Sehingga hal ini menunjukkan kebenaran kajian teori model *Problem Based Learning (PBL)*. *Problem Based Learning (PBL)* adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif untuk menemukan sendiri konsep yang dipelajari, diharapkan mampu meningkatkan pemahaman konsep, penalaran matematika peserta didik dan ketuntasan hasil belajar yang diharapkan.

Selama proses penelitian ini ada beberapa kendala yang dialami peneliti diantaranya dari analisis aktivitas guru dan peserta didik pada awal penerapan tindakan ini, peserta didik masih belum terbiasa dengan suasana pembelajaran yang diterapkan sehingga proses pembelajaran berlangsung cukup lambat. Dalam melakukan proses penemuan dalam kelompok peserta didik juga memerlukan waktu yang cukup lama sehingga waktu yang ada tak cukup untuk menyelesaikannya dan waktu peserta didik untuk mengerjakan latihan juga terbatas.

### Aktivitas Peserta Didik

Untuk observasi terhadap aktivitas peserta didik yang dilakukan pada setiap kali pertemuan mulai dari pertemuan ke-1 (siklus I), pertemuan ke-2 (siklus I), pertemuan ke-1 (siklus II), dan pertemuan ke-2 (siklus II) yang pengambilan datanya oleh observer, rekap datanya dapat dilihat pada Tabel.8

**Tabel IV.8. Rekapitulasi Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Peserta Didik**

| No. | Aspek yang dinilai                                       | Pertemuan |    |     |    |     |    |     |    |
|-----|--|-----------|----|-----|----|-----|----|-----|----|
|     |  | 1         |    | 2   |    | 3   |    | 4   |    |
|     |  | Jml       | %  | Jml | %  | Jml | %  | Jml | %  |
| 1.  | Peserta didik yang bertanya                              | 6         | 20 | 8   | 27 | 8   | 27 | 10  | 33 |
| 2.  | Peserta didik menjawab pertanyaan guru                   | 8         | 27 | 13  | 43 | 13  | 43 | 15  | 50 |
| 3.  | Peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya        | 10        | 33 | 15  | 50 | 15  | 50 | 23  | 77 |
| 4.  | Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelompok       | 5         | 17 | 6   | 20 | 6   | 20 | 10  | 33 |
| 5.  | Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelas          | 15        | 50 | 18  | 60 | 18  | 60 | 24  | 80 |
| 6.  | Peserta didik yang menyelesaikan tugas individu/kelompok | 13        | 43 | 20  | 67 | 20  | 67 | 26  | 87 |

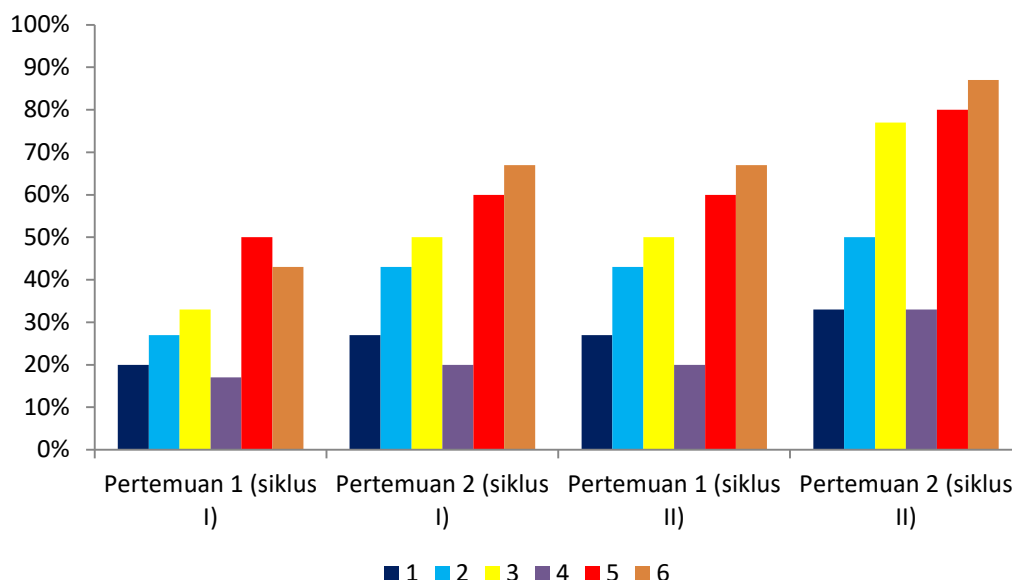
Berdasarkan Tabel IV.8 diatas, Rekapitulasi Observasi Terhadap Aktivitas Peserta Didik, jumlah peserta didik yang bertanya pada pertemuan pertama (siklus I) adalah 6 orang (20%), peserta didik yang menjawab pertanyaan guru 8 orang (26,7%), peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya 10 orang (33,3%), peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelompok 5 orang (16,7%), peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelas 15 orang (50%), Peserta didik yang menyelesaikan tugas individu/kelompok 13 orang (43,3%).

Jumlah peserta didik yang bertanya pada pertemuan kedua (siklus I) adalah 8 orang (26,7%), peserta didik yang menjawab pertanyaan guru 13 orang (43,3%), peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya 15 orang (50%), peserta didik

yang terlibat dalam diskusi kelompok 6 orang (20%), Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelas 18 orang (60%), Peserta didik yang menyelesaikan tugas individu/kelompok 20 orang (66,7%).

Jumlah peserta didik yang bertanya pada pertemuan pertama (siklus II) adalah 10 orang (33,3%), peserta didik yang menjawab pertanyaan guru 15 orang (50%), Peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya 23 orang (76,7%), peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelompok 10 orang (33,3%), Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelas 24 orang (80%), Peserta didik yang menyelesaikan tugas individu/kelompok 26 orang (86,7%).

Jumlah peserta didik yang bertanya pada pertemuan kedua (siklus II) adalah 18 orang (60%), peserta didik yang menjawab pertanyaan guru 20 orang (66,7%), peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya 28 orang (93,3%), peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelompok 18 orang (60%), Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelas 28 orang (93,3%), Peserta didik yang menyelesaikan tugas individu/kelompok 29 orang (96,7%). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat juga pada Diagram IV.3 berikut ini.



**Grafik 3 Rekapitulasi Hasil Observasi Terhadap Aktivitas Peserta Didik**

Keterangan Grafik 3

- 1 = Peserta didik yang bertanya
- 2 = Peserta didik menjawab pertanyaan guru
- 3 = Peserta didik yang menanggapi pertanyaan temannya
- 4 = Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelompok
- 5 = Peserta didik yang terlibat dalam diskusi kelas
- 6 = Peserta didik yang menyelesaikan tugas individu/kelompok

## KESIMPULAN

Aktivitas peserta didik kelas XI MIA 3 MAN 1 Pekanbaru berdasarkan refleksi siklus I dan refleksi siklus II selama proses pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning (PBL)* telah terjadi peningkatan. Terlihat sebagian besar peserta didik bersemangat dan partisipatif dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan, dimana melalui tahapan pembelajaran yang diterapkan, peserta didik

dituntut untuk bekerja sama dalam kelompok untuk melakukan proses penemuan penyelesaian masalah.

Hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah peserta didik yang tuntas pada siklus I sebanyak 20 orang. Pada siklus II meningkat menjadi 26 orang. Dari analisis data tentang ketercapaian tujuan penelitian, diperoleh fakta bahwa terjadi peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM sesudah tindakan dibandingkan dengan jumlah peserta didik yang mencapai KKM sebelum tindakan dengan persentase frekuensi ketuntasan berturut-turut pada latihan harian sebelum tindakan, rata-rata nilai latihan 1,2 pada siklus I adalah 66,7% dan rata-rata nilai latihan 1,2 pada siklus II adalah 86,7%. Dengan kata lain penerapan model *Problem Based Learning (PBL)* dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik materi barisan dan deret kelas XI MIA 3 semester genap tahun pelajaran 2018/2019 di MAN 1 Pekanbaru.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Muhammad. 2002. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algresindo.
- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Bumi Aksara.
- Bloom, Benjamin S. 1974. *Taxonomy Of Educational Objectives*. New York: David McKay Company, Inc,
- Chaidir, Kristina. 2008. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika di SMAN Padang*. Tesis PPs UNP. Tidak diterbitkan.
- Dahar, Ratna Wilis. 1989. *Teori - Teori Belajar*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Daradjaf, Zakiah, dkk. 1995. *Metodik Khusus Pengajaran Agama Islam*. Jakarta: penerbit Bumi Aksara
- Darmansyah. 2009. *PTK Pedoman Praktis Bagi Guru dan Dosen*. Padang: Sukabina Press
- Depdiknas. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Depdiknas.
- Dimiyanti dan Mudjiono. 2006, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Proyek Pembinaan dan Peningkatan Mutu Tenaga Kependidikan Direktorat Pendidikan Tinggi Depdikbud.
- Dimiyati dkk. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, S.B dan Zain, Aswan. 2006, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Hudojo, Herman. 2001. *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaanya di Depan Kelas*. Surabaya: Penerbit Usaha Nasional.
- Ibrahim dkk. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Ilman, M.Oetjoep dan Djamaan Saleh. 1978. *Matematika (Tinjauan Dari Segi Prinsip Pendidikan Islam)*. Jakarta: Penerbit Widjaya.
- Iskandar. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Jhon.A. 2008. *Matematika SD dan Menengah*. Jakarta: Erlangga.
- Lisnawaty.dkk. 1993. *Metode Mengajar Matematika*. Jakarta: Rineke Cipta.
- Markaban. 2006. *Model Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Penemuan Terbimbing*. Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan dan Penataran Guru Matematika. Modul.
- Miles, Matthew B, dan A.Michael Hubermen. 1992. *Analisis Data Kualitatif (Terjemahan Tjetjep Rohendi Rohidin)*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Moedjiono dan Dimiyati. 1992. *Strategi Belajar Mengajar*. Yogyakarta: Depdikbud
- Noormandiri. 2007. *Matematika SMA Kelas XII IPS*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Purwanto Ngalim. 2010. *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Risnita. 2011. *Peningkatan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X 3 SMA Negeri Pangkalan Kerinci Dengan Menerapkan Metode Penemuan Terbimbing*. Tesis UNP. Tidak diterbitkan.

- Ruseffendi. 2006. *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensi Dalam Pengajaran Matematika Untuk CBSA*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sa'dijah. 2006. *Assesmen Kinerja Dalam Pembelajaran Matematika*. Jurnal Pendidikan Inovatif 4(2);92-95.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sardiman A.M. 2011. *Interaksi dan motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Setiawan. 2009. *Strategi Pembelajaran SMA*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Shadiq, Fadjar. 2004. *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*. Yogyakarta: PPPG Matematika.
- Shadiq, Fadjar. 2007. *Penalaran Atau Reasoning Perlu Dipelajari Oleh Siswa Sekolah?*. <http://prabu.telkom.us/2007/08/29/penalaran-atau-reasoning/> diakses pada tanggal 18juni 2012.
- Slameto. 1988. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Penerbit Bina Aksara.
- Sudjana. Nana. 2009. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Rosdakarya.
- Sumarmo, U. 2005. *Pembelajaran Matematika Untuk Mendukung pelaksanaan KBK*. Bandung: Makalah.
- Suwangsih.E dan Tiurlina. 2006. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: UPI Pres.
- Syah, Muhibbin. 2008. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Penerbit Kencana.
- Whiterington. 1982. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Penerbit Aksara Baru.
- Winkel, WS. 1989. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Gramedia Widia Sarana.
- Wiriaatmadja, Rochiati. 2007. *Metode Penelitian tindakan Kelas*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.