**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DENGAN STRATEGI THINK TALK WRITE DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA KELAS XI SMK NEGERI 4 BANTAENG**

Asynaeni Abu1, Suradi Tahmir2, Nurdin Arsyad3

1Guru SMK Negeri 4 Bantaeng

2,3Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

**ABSTRAK:**

Pemilihan model yang tepat dalam pembelajaran akan menjadikan pembelajaran menjadi lebih menarik dan membuat siswa aktif sehingga timbul motivasi siswa yang akan berdampak pada hasil belajar yang akan meningkat dan mengakibatkan tujuan pembelajaran tercapai. Oleh karena itu, sebagai salah satu upaya guru untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa adalah dengan pemilihan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika dengan memperhatikan motivasi dan aktivitas belajar siswa. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang bercirikan adanya perlakuan (*treatment*) terhadap objek yang akan diteliti. Perlakuan dalam penelitian ini yaitu penerapan Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL)dengan strategi *Think Talk Write* (TTW). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah *Model Pembelajaran Problem based learning* (PBL)dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng yang ditinjau dari aktivitas, motivasi, dan hasil belajar. Satuan eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi aktivitas belajar, angket motivasi belajar, dan tes hasil belajar matematika. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial dengan menggunakan analisis *One-sample-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (i) skor rata-rata gain hasil belajar pada pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL)dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)berada pada kategori sedang, (ii) skor rata-rata aktivitas berada pada kategori sangat baik, (iii) motivasi belajar siswa berada pada kategori tinggi, (iv) Model Pembelajaran *Problem based learning* (PBL)dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) efektif diterapkan dalam pembelajaran matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng.

**Kata Kunci:** *Problem Based Learning, Think Talk Write,* Motivasi Belajar dan Hasil Belajar.

**PENDAHULUAN**

Data hasil ujian semester SMK Negeri 4 Bantaeng ditemukan fakta bahwa presentase penguasaan materi soal matematika untuk beberapa standar kompetensi lulusan masih dianggap rendah. Berdasarkan nilai ulangan semester menunjukkan bahwa nilai rata-rata matematika pada tahun 2013/2014 adalah 66,4 dengan persentase rata-rata ketuntasan klasikal sebesar 60, 25 % dan nilai rata-rata 67,3 pada tahun pelajaran 2014/2015 dengan presentase rata-rata ketuntasan klasikal sebesar 62, 40 %.

Data tersebut penulis mengidentifikasi bahwa masih cukup banyak siswa yang lemah dalam konsep matematika. Rendahnya hasil belajar siswa khususnya pelajaran matematika diantaranya disebabkan oleh adanya anggapan bahwa belajar matematika sulit dan sangat membosankan. Adanya anggapan tersebut akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa dan secara tidak langsung akan mempengaruhi keberhasilan pengajaran matematika.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk menuntaskan kompetensi dan membangkitkan motivasi belajar siswa yang berujung pada meningkatnya hasil belajar matematika dan meningkatkan mutu pendidikan sekolah diantaranya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang baru. Rusman (2012) menyatakan bahwa model-model pembelajaran dapat diubah, diuji kembali dan dikembangkan, selanjutnya dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran berdasarkan pola pembelajaran yang digunakan. Model pembelajaran adalah cara yang digunakan oleh guru dalam mengajarkan satuan atau unit materi pelajaran dengan memusatkan pada keseluruhan proses atau situasi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Dalam interaksi belajar mengajar terhadap berbagai macam model pembelajaran yang bertujuan agar proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Hal ini juga bertujuan untuk menciptakan proses belajar mengajar aktif serta memungkinkan timbulnya keefektifan siswa untuk mengikuti kegiatan belajar mengajar secara menyeluruh.

Keefektifan siswa dalam Pelaksanaan proses belajar mengajar akan dipengaruhi oleh kemampuan guru untuk menyajikan materi pembelajaran secara maksimal, oleh karena itu diperlukan kreatifitas dan ide yang baru untuk mengembangkan cara penyajian materi pelajaran disekolah. Kreatifitas yang dimaksud adalah kemampuan seorang guru dalam memilih model,pendekatan dan media yang tepat dalam penyajian materi pelajaran. Salah satu model pembelajarn yang melibatkan peran siswa secara aktif adalah model pembelajaran kooperatif, model ini cocok diterapkan karena tidak cukup hanya mengetahui dan menghafal konsep-konsep matematika tetapi dibutuhkan suatu pemahaman serta kemampuan menyelesaikan permasalahan matematika dengan baik dan benar. Penelitian ini juga mengukur tentang efektivitas suatu model pembelajaran kooperatif, efektif artinya keadaan yang berpengaruh terhadap keberhasilan usaha dan tindakan. Sebuah pembelajaran yang efektif diharapkan mampu membantu siswa dalam kelancaran proses pembelajaran sehingga siswa dapat mengerti dan memahami konsep yang telah diberikan guru dalam waktu yang relatif lama.

Perlunya dikembangkan pengajaran yang dapat membangun keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar adalah sebagai alternatif model pembelajaran yang baru. Pembelajaran yang efektif tersebut harus diimbangi dengan kemampuan guru dalam menguasai model pembelajaran dan materi yang akan diajarkan. Mengingat pentingnya matematika dan permasalahan matematika dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada umumnya. Salah satu cara untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)*.*

Ada beberapa alasan mengapa Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)perlu ditekankan sebagai aspek penting dan sangat berarti dalam menciptakan pembelajaran matematika yang efektif. Karena, PBL (*Problem Based Learning*) adalah suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran, melatih kreatifitas, penguasaan, dan pengembangan ketrampilan individual, Sedangkan, TTW (*Think Talk Write*) merupakan strategi pembelajaran yang aplikasinya berupa aktifitas siswa dimulai dengan berfikir (mencari alternatif solusi permasalahan), kemudian berbicara melalui diskusi atau persentasi dan yang terakhir membuat sebuah tulisan yang berisikan tentang hasil diskusi atau persentasi, sedangkan guru sebagai fasilitator untuk memperlancar jalannya pembelajaran.

Pembelajaran ini menuntut siswa untuk berusaha menggali dan mengembangkan sendiri kemampuan serta keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Hasil belajar tidak hanya menghasilkan peningkatan pengetahuan tetapi juga harus meningkatkan keterampilan berpikir atau berkomunikasi secara matematis. Kemampuan tersebut akan terlihat jelas apabila siswa mampu mengerjakan soal-soal secara individu dan kelompok. Kemampuan siswa mengerjakan soal tersebut dapat dideteksi lewat kemampuan untuk menjelaskan penyelesaian soal yang diajukan didepan kelas.

Diterapkannya Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)diharapkan dapat melatih siswa untuk belajar kreatif, disiplin dan meningkatkan keterampilan berfikir siswa khususnya pelajaran matematika.

Pembelajaran matematika diarahkan untuk dapat membentuk kepribadian dan kemampuan berpikir yang berpatokan pada hakikat dan arti matematika. Oleh karena itu, pembelajaran matematika menampakkan kemampuan berpikir yang matematis dari dalam diri siswa, yang bermuara pada kemampuan menggunakan matematika sebagai alat dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Hasil lain yang tidak dapat diabaikan adalah terbentuknya kepribadian yang baik dan kokoh (Aisyah, 2007:5).

Selain dari ketepatan penggunaan model pembelajaran, motivasi belajar siswa juga dapat menentukan keberhasilan studi siswa. Pemberian motivasi dan dorongan belajar metematika sangat dibutuhkan agar para siswa termotivasi untuk belajar tentang apa yang diberikan oleh guru, serta tidak lepas dari bimbingan belajar oleh orang tua. Motivasi adalah kondisi atau keadaan yang mengaktifkan dan memberi dorongan kepada seseorang untuk bertingkah laku dalam rangka mencapai tujuan. Motivasi untuk belajar merupakan hal yang yang paling penting agar siswa dapat sukses mempelajari suatu ilmu pengetahuan.

Berdasarkan alasan tersebut diatas penulis tertantang untuk melakukan suatu penelitian tentang “Efektifitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng”.

Penelitian ini diterapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)*.* Siswa akan diberi suatu permasalahan diawal pembelajaran dan diminta untuk mencoba menyelesaikannya secara individu. Pada tahapan ini kemudian dikombinasikan dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) yaitu Permasalahan yang telah diberikan diawal pelajaran diselesaikan secara individu oleh siswa dimana siswa harus memecahkan soal tersebut kedalam soal-soal yang lebih sederhana yang mengaju pada penyelesaian soal. Kemudian guru membagi kelas kedalam kelompok-kelompok kecil, setipa kelompok terdiri dari 3 atau 4 siswa. Hasil pemikiran individu didiskusikan dalam kelompok yang nantinya akan menghasilkan sebuah penyelesaian dari permasalahan yang telah diberikan. Pada tahapan selanjutnya setiap kelompok menuliskan hasil diskusi dan kesimpulan selama pembelajaran berlangsung. pada tahapan ini siswa meng- konstruksi ide hasil pemikiran individu dan kelompok kedalam sebuah tulisan. Tulisan tersebut dipersentasikan didepan kelas yang diwakili satu siswa pada setiap kelompok.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Bagaimana gambaran motivasi siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)dalam pembelajaran matematika ? (2) Bagaimana Hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)? (3) Apakah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng ? (4) Apakah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif ditinjau dari Hasil belajar matematika siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng ?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Untuk mengetahui gambaran motivasi siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)dalam pembelajaran matematika. (2) Untuk mengetahui gambaran Hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW). (3) Untuk mengetahui penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng. (4) Untuk mengetahui penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif ditinjau dari Hasil belajar matematika siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng.

**METODE PENELITIAN**

Jenis dan desain penelitian ini adalah Pra Eksprimen (*pre-experimental design*) yaitu *One Group pretest-Posttest Design***.** Penelitian ini dilakukan hanya pada satu kelas tertentu yang diberikan perlakuan kemudian hasilnya dibandingkan dengan keadaan sebelum diterapkan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW). Penelitian ini bertujuan mengetahui keefektivan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) dalam pembelajaran matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen Tes dan instrumen Non-Tes. Instrumen Tes yaitu tes hasil belajar untuk *pretest* dan *posttest*, dan instrumen non-tes yaitu berupa lembar angket motivasi belajar, lembar angket respon siswa, lembar observasi aktivitas siswa, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Instrumen tersebut digunakan untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan dalam penelitian. Berikut ini uraian dari instrumen yang digunakan dalam penelitian.

Dalam penelitian ini digunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu: metode tes, metode angket, dan metode observasi. Data yang telah dikumpulkan dengan menggunakan instrumen-instrumen penelitian selanjutnya dianalisis secara deskriptif untuk data keterlaksanaan pembelajaran, motivasi belajar siswa serta hasil belajar siswa, dan secara inferensial untuk menjawab hipotesis penelitian.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
   1. **Analisis deskriptif**

Deskriptif hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karakteristik responden terhadap Aktivitas Siswa, Motivasi belajar siswa dan hasil belajar matematika siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) akan diuraikan sebagai berikut :

1. Deskripsi Hasil Belajar

Hasil perhitungan statistik deskriptif nilai *Pretest* dan *Posttest* siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng yang diajarkan dengan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) disajikan pada tabel 4.3 :

##### Tabel 4.3. Statistik Deskriptif nilai *pretest*, *posttest* dan *nilai Gain*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Statistik** | ***Pretest*** | ***Posttest*** | **Gain** |
| Jumlah Siswa | 25 | 25 | 25 |
| Nilai Tertinggi | 71.00 | 98.00 | 0,30 |
| Nilai Terendah | 28.00 | 53.00 | 0,63 |
| Range | 43.00 | 45.00 | 0,7654 |
| Rata-rata | 47,80 | 76,52 | 0,5964 |
| Median | 51.00 | 80.00 | 0,143 |
| Deviasi Standar | 11,88 | 11,79 | 25 |

Berdasarkan Tabel 4.3, hasil *pre-test* menunjukkan nilai rata-rata 47,80; median 51,00; dan deviasi standar 11,88; sedangkan pada *post-test* menunjukkan nilai rata-rata 76,52; median 80,00; dan deviasi standar 11,79;. Nilai rata-rata (mean) *post-test* lebih besar dari nilai rata-rata *pre-test,* sehingga dapat dikatakan bahwa secara deskriptif hasil belajar matematika setelah penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) mengalami peningkatan atau menjadi lebih baik ( > KKM).

Selanjutnya, kategori hasil belajar matematika berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4. Hasil Belajar Matematka Siswa kelas XI sebelum dan sesudah diajar dengan menggunakan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval Nilai** | **Frekuensi** | | **Persentase (%)** | | **Kategori** |
| ***Pretest*** | ***Posttest*** | ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| 85–100 | 0 | 4 | 0 | 16 | Sangat Tinggi |
| 65– 84 | 2 | 15 | 8 | 60 | Tinggi |
| 55– 64 | 4 | 4 | 16 | 16 | Sedang |
| 35– 54 | 14 | 2 | 56 | 8 | Rendah |
| 0 – 34 | 5 | 0 | 20 | 0 | Sangat Rendah |
| Jumlah | 25 | 25 | 100 | 100 |  |

Tabel 4.4. menunjukkan bahwa dari 25 siswa sebelum mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) pada materi Geometri yaitu : terdapat 0% siswa yang memperoleh hasil belajar matematika yang berada pada kategori sangat tinggi, 8% siswa dikategori tinggi, 16% siswa dikategori sedang, 56% siswa dikategori rendah, dan 20% siswa dikategori sangat rendah.

Sedangkan hasil belajar matematika dari 25 siswa yang mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) yaitu : 16% siswa dikategori sangat tinggi, 60% siswa dikategori tinggi , 16% siswa dikategori sedang, 8% siswa dikategori rendah, dan 0% siswa dikategori sangat rendah. Hasil diatas menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) mengalami peningkatan yang sangat signifikan.

Klasifikasi peningkatan hasil belajar matematika siswa pada kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) :

Tabel 4.5. Klasifikasi Nilai Gain Ternormalisasi Hasil Belajar matematika

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Interval Nilai Gain** | **Jumlah siswa** | **Persentase (%)** | **Kategori** |
| g < 0.3 | 1 | 4 | Rendah |
| 0.3 g < 0.7 | 21 | 84 | Sedang |
| g 0.7 | 4 | 12 | Tinggi |
| **Rata-Rata Gain** | **0,5765** | | **Sedang** |

Tabel 4.5. diatas menunjukkan peningkatan hasil belajar matematika siswa dengan normalisasi Gain sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW). Hasil yang diperoleh adalah bahwa terdapat 21 siswa atau sebanyak 84% yang mengalami peningkatan hasil belajar matematika pada kategori sedang dengan interval nilai peningkatan adalah 0,3 ≤ g < 0,7 ; dan terdapat 3 siswa atau sebanyak 12% yang mengalami peningkatan hasil belajar matematika pada kategori tinggi dengan interval nilai peningkatan adalah 0,7 ≤ g ≤ 1,0. Dengan demikian, Peningkatan hasil belajar matematika yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) berada dalam klasifikasi *sedang* dengan *rata-rata 0,5765*.

Apabila distribusi skor hasil belajar siswa dikelompokkan dalam kreiteria ketuntasan maksimal (KKM) yang digunakan SMK Negeri 4 Bantaeng yaitu 70 maka nilai yang diperoleh setelah proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) dapat dilihat pada tabel 4.6 :

Tabel 4.6. Distribusi frekuensi dan kategori ketuntasan maksimal belajar siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nilai** | **Kategori** | **Frekuensi** | | **Persentase (%)** | |
| ***Pretest*** | ***Posttest*** | ***Pretest*** | ***Posttest*** |
|  | Tuntas | 2 | 20 | 8 | 80 |
| < 70 | Tidak tuntas | 23 | 5 | 92 | 20 |
| Jumlah | | 25 | 25 | 100 | 100 |

Tabel 4.6. terlihat bahwa nilai hasil pretest siswa yang tuntas sebanyak 2 orang atau 8% dan tidak tuntas 23 orang atau 92% sedangkan nilai hasil Posttest yang tuntas sebanyak 20 orang atau 80 % dan yang tidak tuntas sebanyak 5 orang atau 20%. Dengan demikian, Hasil belajar matematika yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) mencapai *ketuntasan secara klasikal yaitu 80%.*

1. Deskriptif Motivasi Belajar Siswa

Hasil perhitungan statistik deskriptif motivasi belajar siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng yang diajarkan dengan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) adalah sebagai berikut :

##### Tabel 4.7. Statistik Deskriptif motivasi belajar siswa dan Nilai Gain

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Statistik** | ***Motivasi awal*** | ***Motivasi akhir*** | **Gain** |
| Jumlah Siswa | 25 | 25 | 25 |
| Nilai Tertinggi | 120,00 | 145.00 | 0,83 |
| Nilai Terendah | 35,00 | 80.00 | 0,39 |
| Range | 85,00 | 65.00 | 0,44 |
| Rata-rata | 76,20 | 116,08 | 0,58 |
| Median | 70,00 | 115.00 | 0,52 |
| Standar deviasi | 21,76 | 16,00 |  |

Berdasarkan Tabel 4.7. hasil motivasi belajar siswa sebelum penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) menunjukkan nilai rata-rata 76,20; median 115,00; dan deviasi standar 21,76; sedangkan motivasi belajar siswa setelah penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) menunjukkan nilai rata-rata 116,08; median 115,00; dan deviasi standar 16,00;. Nilai rata-rata (mean) motivasi belajar sesudah penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih besar dari nilai rata-rata (mean) motivasi belajar sesudah penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW)*,* sehingga dapat dikatakan bahwa secara deskriptif motivasi belajar matematika setelah penerapan Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) mengalami peningkatan atau menjadi lebih baik.

Data deskripsi motivasi belajar matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) telah dirangkum pada tabel 4.8 :

Tabel 4.8. Motivasi belajar siswa kelas XI sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Interval Nilai** | **Frekuensi** | | **Persentase (%)** | | **Kategori** |
| ***Pretest*** | ***Posttest*** | ***Pretest*** | ***Posttest*** |
| 30 – 53 | 1 | 0 | 4 | 0 | Sangat Rendah |
| 54 – 77 | 15 | 0 | 60 | 0 | Rendah |
| 78– 101 | 5 | 2 | 20 | 8 | Sedang |
| 102-125 | 4 | 13 | 16 | 52 | Tinggi |
| 126-150 | 0 | 10 | 0 | 40 | Sangat Tinggi |
| **Jumlah** | **25** | **25** | **100** | **100** |  |

Tabel 4.8. Menunjukkan bahwa dari 25 siswa sebelum mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) pada materi Geometri yaitu : terdapat 0% siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori sangat tinggi, 16% siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori tinggi, 20% siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori sedang, 60 % siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori rendah dan 4% siswa yang memperoleh motivasi sangat rendah.

Motivasi belajar dari 25 siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) yaitu : 40 % siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori sangat tinggi, 52% siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori tinggi, 8 % siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori sedang, 0% siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori rendah dan 0% siswa yang memperoleh motivasi belajar yang berada pada kategori sangat rendah.

Hasil diatas menunjukkan bahwa motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) mengalami peningkatan yang sangat signifikan dengan rata-rata 116,08 berada dalam kategori *sangat tinggi.*

Klasifikasi peningkatan motivasi belajar matematika siswa pada kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) disajikan pada tabel 4.9 :

Tabel 4.9. Klasifikasi Nilai Gain Ternormalisasi motivasi Belajar

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Interval Nilai Gain** | **Jumlah siswa** | **Persentase (%)** | **Kategori** |
| g < 0.3 | 0 | 0 | Rendah |
| 0.3 g < 0.7 | 20 | 80 | Sedang |
| g 0.7 | 5 | 20 | Tinggi |
| **Rata-Rata Gain** | **0,52** | | **Sedang** |

Tabel 4.9. diatas menunjukkan peningkatan motivasi belajar matematika siswa dengan normalisasi Gain sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW). Hasil yang diperoleh adalah bahwa terdapat 20 siswa atau sebanyak 80% yang mengalami peningkatan motivasi belajar matematika pada kategori sedang dengan interval nilai peningkatan adalah 0,3 ≤ g < 0,7 ; dan terdapat 5 siswa atau sebanyak 20% yang mengalami peningkatan motiasi belajar matematika pada kategori tinggi dengan interval nilai peningkatan adalah 0,7 ≤ g ≤ 1,0. Dengan demikian, Peningkatan hasil belajar matematika yang diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) berada dalam *klasifikasi* *sedang dengan rata-rata 0,52.*

1. Aktivitas belajar siswa

Data dari hasil observasi aktivitas belajar siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng diperoleh berdasarkan skor rata-rata aspek observasi. Lembar observasi aktivitas siswa terdiri dari beberapa aspek observasi yang didasarkan pada karakteristik model pembelajaran yang dirangkum pada tiap akhir pertemuan. Data aktivitas belajar siswa diperoleh melalui lembar observasi aktivitas siswa yang terdiri dari 9 aspek pengamatan. Adapun aspek-aspek yang diobservasikan berkenaan dengan aktivitas siswa dalam penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) disajikan pada tabel 4.10 :

Tabel 4.10. Kategori Aspek Aktifitas Siswa dalam kelas dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aspek** | **Rata-rata Aktivitas Siswa tiap Pertemuan** | | | | **Jumlah** | **Rata-rata** | | **Kategori** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1 | 92 | 98 | 100 | 100 | 390 | 97,5 | Sangat aktif | |
| 2 | 98 | 98 | 100 | 100 | 392 | 98 | Sangat aktif | |
| 3 | 96 | 98 | 90 | 100 | 384 | 96 | Sangat aktif | |
| 4 | 92 | 96 | 92 | 100 | 380 | 95 | Sangat aktif | |
| 5 | 82 | 76 | 80 | 92 | 328 | 82 | Sangat aktif | |
| 6 | 84 | 84 | 90 | 100 | 358 | 89,5 | Sangat aktif | |
| 7 | 94 | 88 | 90 | 92 | 364 | 91 | Sangat aktif | |
| 8 | 48 | 58 | 70 | 72 | 256 | 64 | Aktif | |
| 9 | 70 | 72 | 82 | 80 | 304 | 76 | Sangat aktif | |
| **Rerata** | **84** | **85,33** | **88,22** | **91,11** |  | **87,67** | Sangat aktif | |

Selanjutnya rekapitulasi skor rata-rata aktivitas siswa untuk setiap pertemuan dapat dilihat pada tabel 4.11:

Tabel 4.11. Rekapitulasi skor rata-rata Aktivitas Belajar siswa dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Pertemuan** | **Rata-rata Aktivitas Belajar Siswa** | **Kategori** |
| 1 | 84 | Sangat aktif |
| 2 | 85,33 | Sangat aktif |
| 3 | 88,22 | Sangat aktif |
| 4 | 91,11 | Sangat aktif |
| **Rata-rata** | **87,67** | Sangat aktif |

Berdasarkan tabel 4.11. diatas, tampak bahwa kategori aktivitas siswa berada pada kategori Sangat aktif. Dari Kategori aktivitas siswa yang dikemukakan diatas, tampaknya penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) Efektif pada pembelajaran matematika.

* 1. **Hasil Analisis Inferensial**

Analisis inferensial pada bagian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis penelitian yang terkait dengan motivasi belajar dan hasil belajar matematika (*Pretest* dan *Posttest*)

Analisis inferensial yang dilakukan diawali dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Setelah pengujian normalitas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji-t yaitu *one sample t-test* (uji-t satu sampel) terhadap data *Posttest* hasil belajar, Gain hasil belajar, Motivasi akhir, dan Gain motivasi.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas data dilakukan terhadap data motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW). Pengujian tersebut menggunakan bantuan *spss versi 20.0* dengan analisis uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikansi 0,05.

1. Uji normalitas Hasil Belajar Matematika (Posttest)

Setelah dilakukan pengolahan data, hasil pengujian normalitas Hasil belajar matematika dapat dilihat pada tabel 4.12 :

##### Tabel 4.12. Uji Normalitas Hasil Belajar (posttest)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | Df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Posttest | ,136 | 25 | ,200\* | ,957 | 25 | ,357 |

Berdasarkan tabel 4.12 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p* (*Sig.*) untuk hasil belajar matematika (Posttest) sebesar 0, 357. Karena nilai *p* lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data hasil belajar matematika (Posttest) tersebut berdistribusi normal.

1. Uji normalitas Gain Hasil Belajar Matematika

Setelah dilakukan pengolahan data, hasil pengujian normalitas Hasil belajar matematika dapat dilihat pada tabel 4.13 :

##### Tabel 4.13. Uji Normalitas Gain Hasil Belajar

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Gain | ,169 | 25 | ,063 | ,942 | 25 | ,164 |

Berdasarkan tabel 4.13 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p* (*Sig.*) untuk Gain hasil belajar matematika sebesar 0, 164. Karena nilai *p* lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data Gain hasil belajar matematika tersebut berdistribusi normal.

1. Uji normalitas Motivasi Belajar (Akhir)

Setelah dilakukan pengolahan data, hasil pengujian normalitas Motivasi belajar (Akhir) dapat dilihat pada tabel 4.14 :

Tabel 4.14. Uji Normalitas Motivasi Belajar (Akhir)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| X2 | ,132 | 25 | ,200\* | ,945 | 25 | ,190 |
| \*. This is a lower bound of the true significance. | | | | | | |
| a. Lilliefors Significance Correction | | | | | | |

Berdasarkan tabel 4.14 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p* (*Sig.*) untuk Motivasi Belajar (Akhir) sebesar 0, 190. Karena nilai *p* lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data Motivasi Belajar (Akhir) tersebut berdistribusi normal.

1. Uji normalitas Gain Motivasi Belajar

Setelah dilakukan pengolahan data, hasil pengujian normalitas Gain Motivasi belajar dapat dilihat pada tabel 4.15 :

Tabel 4.15. Uji Normalitas Gain Motivasi Belajar

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kolmogorov-Smirnova | | | Shapiro-Wilk | | |
| Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Gain | ,212 | 25 | ,005 | ,936 | 25 | ,123 |

Berdasarkan tabel 4.15 untuk uji *shapiro-wilk* diperoleh nilai *p* (*Sig.*) untuk Gain motivasi belajar sebesar 0, 123. Karena nilai *p* lebih dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa data Gain motivasi belajar tersebut berdistribusi normal.

1. Uji Hipotesis
2. Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih dari 69,9 (KKM=70)

Hipotesis ini dirumuskan :

H0 : µ1 = 69,9 melawan H1 : µ1 > 69,9

Hasil pengujian hipotesis 1 dapat dilihat pada tabel 4.16.

Tabel 4.16. Hasil Output SPSS Pengujian Hipotesis 1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **One-Sample Statistics** | | | | | | | | | | |
|  | | N | | | Mean | | Std. Deviation | | Std. Error Mean | |
| Posttest | | 25 | | | 76,52 | | 11,797 | | 2,359 | |
| **One-Sample Test** | | | | | | | | | | |
|  | Test Value = 69.9 | | | | | | | | | |
| t | | Df | Sig. (2-tailed) | | Mean Difference | | 95% Confidence Interval of the Difference | | |
| Lower | | Upper |
| Posttest | 2,806 | | 24 | ,010 | | 6,620 | | 1,75 | | 11,49 |

Dari tabel 4.16 diketahui bahwa nilai p sebesar 0,010 > 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak dengan demikian disimpulkan bahwa Rata-rata hasil belajar siswa setelah diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih dari 69,9 yaitu dengan *rata-rata 76,52.*

1. Rata-rata Gain ternormalisasi siswa yang diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih dari 0,29

Hipotesis ini dirumuskan :

H0 : µg = 0,29 melawan H1 : µg > 0,29

Hasil pengujian hipotesis 2 dapat dilihat pada tabel 4.17.

Tabel 4.17. Hasil Output SPSS Pengujian Hipotesis 2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **One-Sample Statistics** | | | | | | | | | |
|  | | N | | Mean | | Std. Deviation | | Std. Error Mean | |
| Gain HB | | 25 | | ,5764 | | ,14373 | | ,02875 | |
| **One-Sample Test** | | | | | | | | | |
|  | Test Value = 0.29 | | | | | | | | |
| t | | df | | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | | |
| Lower | | Upper |
| Gain HB | 9,963 | | 24 | | ,000 | ,28640 | ,2271 | | ,3457 |

Dari tabel 4.17 diketahui bahwa nilai p sebesar 0,001 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak dengan demikian disimpulkan bahwa rata-rata Gain hasil belajar siswa setelah diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) yaitu *sebesar 0,5764 > 0,29.*

1. Rata-rata Motivasi belajar siswa setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) > 79,9 (minimal sedang)

Hipotesis ini dirumuskan :

H0 : µ1 = 79,9 melawan H1 : µ1 > 79,9

Hasil pengujian hipotesis 3 dapat dilihat pada tabel 4.18.

Tabel 4.18. Hasil Output SPSS Pengujian Hipotesis 3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **One-Sample Statistics** | | | | | | | | | | |
|  | | N | | Mean | | Std. Deviation | | Std. Error Mean | | |
| Motivasi Akhir | | 25 | | 117,20 | | 16,470 | | 3,294 | | |
| **One-Sample Test** | | | | | | | | | | |
|  | Test Value = 79.9 | | | | | | | | | |
| T | | df | | Sig. (2-tailed) | | Mean Difference | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Lower | Upper |
| Motivasi Akhir | 11,324 | | 24 | | ,000 | | 37,300 | | 30,50 | 44,10 |

Dari tabel 4.18 diketahui bahwa nilai p sebesar 0,001 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak dengan demikian disimpulkan bahwa rata-rata motivasi belajar siswa setelah diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) lebih dari 79,9 yaitu dengan *rata-rata 117,20.*

1. Terjadi peningkatan motivasi belajar matematika setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW).

Hipotesis ini dirumuskan :

H0 : µ2 = 0 melawan H1 : µ2 > 0

Hasil pengujian hipotesis 4 dapat dilihat pada tabel 4.19.

Tabel 4.19. Hasil Output SPSS Pengujian Hipotesis 4

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Paired Samples Correlations** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | | | | N | | Correlation | | | | Sig. | |
| Pair 1 | | Motivasi Akhir & Motivasi Awal | | | | 25 | | ,916 | | | | ,000 | |
| **Paired Samples Test** | | | | | | | | | | | | | |
|  | | | Paired Differences | | | | | | | t | df | | Sig.  (2-tailed) |
| Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | | 95% Confidence Interval of the Difference | | |
| Lower | | Upper |
| Pair 1 | Motivasi Akhir - Motivasi Awal | | 41,000 | 9,390 | 1,878 | | 37,124 | | 44,876 | 21,832 | 24 | | ,000 |

Dari Tabel 4.19 diketahui bahwa nilai p sebesar 0,001 < 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa H0 ditolak dengan demikian disimpulkan bahwa Motivasi belajar siswa setelah diajarkan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) mengalami peningkatan *sebesar 44,876 > 0.*

**2. Pembahasan Penelitian**

* 1. **Gambaran Motivasi siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW) dalam pembelajaran matematika**.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perhitungan persentase motivasi belajar siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng pada materi Dimensi Tiga mengalami peningkatan yang signifikan sebelum dan sesudah penerapan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW). Hasil analisis angket motivasi sebelum penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW), menunjukkan bahwa rata-rata siswa memperoleh nilai pada kategori rendah dengan persentase 60%, sedangkan nilai rata-rata siswa setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) berada pada kategori tinggi dan sangat tinggi dengan persentase 52% dan 40%. Jika dilihat secara individual, terlihat adanya peningkatan motivasi belajar siswa sehingga secara umum dapat dikatakan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) efektif meningkatkaan motivasi belajar siswa.

Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) mampu merangsang pola pikir siswa dan memotivasi siswa untuk belajar secara sistematis. Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) mengarahkan siswa untuk belajar mandiri tetapi masih dikontrol atau difasilitasi oleh guru, sehingga materi yang dipelajari lebih lama melekat dalam otak siswa dan tentu saja akan berdampak terhadap tingkat kemampuan belajar mereka.

* 1. **Gambaran Hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW).**

Hasil analisis deskriftif dan inferensisl terhadap hasil belajar matematika siswa untuk materi dimansi Tiga menunjukkan bahwa, hasil belajar matematika menunjukkan adanya perbedaan distribusi pengkategorian dan rata-rata nilai hasil belajar siswa sebelum penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Talk Write* (TTW), terdapat 0% siswa yang memperoleh hasil belajar matematika yang berada pada kategori sangat tinggi, 8% siswa dikategori tinggi, 16% siswa dikategori sedang, 56% siswa dikategori rendah, dan 20% siswa dikategori sangat rendah.

Sedangkan hasil belajar matematika dari 25 siswa yang mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) yaitu : 16% siswa dikategori sangat tinggi, 60% siswa dikategori tinggi , 16% siswa dikategori sedang, 8% siswa dikategori rendah, dan 0% siswa dikategori sangat rendah. Hasil diatas menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) mengalami peningkatan yang sangat signifikan.

Melihat perbedaan nilai perolehan hasil belajar siswa (*Pretest* dan *Posttest*) dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) dapat disimpulkan bahwa penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap perolehan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari perbandingan nilai hasil belajar siswa (*Pretest* dan *Posttest*) dengan nilai rata-rata untuk nilai *Pretest* yaitu 47,80 sedangkan nilai rata-rata untuk nilai *Posttest* yaitu 76,52. Hal ini membuktikan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) efektif pada pembelajaran Matematika karena dapat meningkatkan Hasil belajar matematika siswa dan berada diatas nilai KKM yaitu 70.

* 1. **Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng.**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Peningkatan motivasi belajar siswa tersebut ditandai dengan adanya perbedaan rata-rata nilai motivasi belajar siswa sebelum dan sesudah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) yaitu rata-rata nilai motivasi belajar siswa sebelum penerapan model adalah 76,20 dan rata-rata nilai motivasi belajar siswa setelah penerapan model adalah 116,08.

Motivasi belajar siswa merupakan salah satu indikator yang dapat terlihat untuk menentukan keberhasilan proses belajar siswa. Seorang siswa yang telah termotivasi untuk belajar akan berusaha mempelajari materi dengan baik dan tekun guna memperoleh hasil yang baik. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu upaya untuk mengukur tingkat motivasi belajar siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu faktor yang dapat memotivasi siswa untuk belajar adalah adanya rasa ingin tahu. Dan rasa ingin tahu ini perlu ditingkatkan dengan cara mengembangkan kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. Masalah yang dijadikan sebagai fokus pembelajaran dapat diselesaikan siswa melalui kerja kelompok sehingga dapat memberikan pengalaman-pengalaman belajar yang beragam.

Peran pendidik dalam hal ini guru adalah mengusahakan bagaimana agar konsep-konsep penting tertanam kuat dalam benak siswa dan memotivasi siswa untuk mengembangkan potensi dalam membangun sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) merupakan salah satu model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai fokus pembelajaran yang menuntut adanya keaktifan siswa baik secara mental maupun fisik dalam membangun struktur pengetahuan siswa, sehingga siswa termotivasi untuk belajar karena diberi kesempatan secara terbuka untuk mengembangkan kreativitasnya dalam penerapan konsep secara faktual.

* 1. **Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa kels XI SMK Negeri 4 Bantaeng.**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data terkait dengan hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng yang diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) pada materi Dimensi Tiga, terlihat adanya peningkatan yang sangat signifikan dari *pretest* ke *posttest.* Hal ini dibuktikan hasil yang diperoleh siswa pada *pretest* rata-rata berada pada kategori rendah dan sangat rendah, sedangkan pada posttest rata-rata siswa memperoleh nilai pada kategori sangat tinggi dan tinggi. Persentase siswa yang memperoleh nilai pada kategori rendah dan sangat rendah (*pretest*) adalah 56% dan 20%. Sedangkan persentase siswa yang memperoleh nilai pada kategori sangat tinggi dan tinggi (*posttest*) adalah 16% dan 60%.

Pretest yang dilakukan pada siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW), dan ternyata hasil yang diperoleh menggambarkan bahwa hasil belajar matematika siswa sebelum diajar dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) masih sangat rendah. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) maka dilakukan posttest yang merupakan data pembanding hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah belajar. Hasil yang diperoleh sesudah dilakukan posttest terhadap 25 orang siswa yang telah mengikuti pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan dengan nilai rata-rata adalah 76,52 (lampiran).

Peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas XI sebelum dan sesudah diajarkan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) sangat signifikan. Hal ini menunjukkan bahwa Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) sangat baik diterapkan dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi dimensi tiga karena mampu membangkitkan motivasi belajar siswa dan tentu saja akan memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) merupakan model pembelajaran yang mampu merangsang siswa untuk memecahkan suatu masalah yang ada disekitar mereka, kemudian akan merumuskan sebuah hopitesis dan menguji hipotesis melalui kegiatan diskusi kelompok. Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) ini banyak melibatkan aktivitas berpikir siswa dan menemukan sendiri materi yang dipelajari, sehingga dengan adanya aktivitas tersebut akan mendorong siswa untuk lebih giat dalam belajar.

Hasil belajar ini terkait dengan hasil belajar matematika dari 25 responden siswa, menunjukkan adanya peningkatan yang sangat signifikan antara hasil pretest dan poettest, hal ini sejalan dengan hasil penelitian Bachtiar (2013) yang mengungkapkan bahwa model pembelajaran PBL merupakan model pembelajaran yang mampu melibatkan semua aspek indra siswa untuk memecahkan masalah yang dipelajarinya. Dalam Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) siswa diajarkan untuk menentukan masalah, membuat hipotesis terkait masalah yang akan ditentukan, dan melakukan pembuktian terkait dengan hipotesis yang telah dibuat. Dengan adanya aktivitas kerja siswa tersebut, maka akan memberikan pengetahuan jauh lebih banyak bila dibanding dengan siswa yang hanya membaca atau menulis saja, sehingga Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan strategi *Think Write* (TTW) ini sangat tepat untuk meningkatkan motivasi belajar siswa yang tentu saja akan berdampak terhadap hasil belajar siswa.

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Gambaran motivasi belajar siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) berada pada kategori tinggi.
2. Gambaran Hasil Belajar Matematika (posttest) Siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng setelah penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Strategi *Think Talk Write* (TTW) berada pada kategori tinggi.
3. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif ditinjau dari motivasi belajar matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng.
4. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* dengan strategi *Think Talk Write* (TTW)efektif ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas XI SMK Negeri 4 Bantaeng.

**DAFTAR PUSTAKA**

Agsha, 2015. *Efektifitas penerapan model pembelajaran kooperatif dengan pendekatan saintific dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMP Negeri 2 Majene*. Tesis tidak diterbitkan : Pps UNM.

Agus, Muliadi. 2010. *PBL dalam peningkatan Minat, Motivasi dan hasil Belajar siswa. Artikel hasil Penelitian*. Diposting tanggal 2 maret 2013.

Aisyah, N. 2007. *Efektifitas pembelajaran Problem based Learning pada mata pelajaran matematika SLTP melalui pola Kolaboratif*. Forum pendidikan, 23 (1) : 13-24

Anita, Sri, W, dkk. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika.* Jakarta: Universitas Terbuka.

Arends, R. 2008. *Learning To teacher (Belajar dan Mengajar).* Edisi ketujuh, Buku II, Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Arief, Muhammad. 2014. *Peranan model pembelajaran kooperatif tipe STAD terhadap minat dan hasil belajar Fisika peserta didik di SMA Negeri 13 Bulukumba*. Tesis tidak dietrbitkan : Pps UNM

Bachtiar, Suhaedir. 2013. *Penerapan model pembelajaran problem Based learning untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis, kesadaran metakognitif, dan hasil belajar kognitif pada siswa kelas XI di SMA 1 Binamu*. Tesis Tidak diterbitkan : Universitas negeri Makassar

Chatarina, Reviea. 2004. *Model-model Pembelajaran Efektif.*

(http:// chatarinablogspot.com/Model-Model-PembelajaranEfektif.pdf)

Departemen Pendidikan Nasional. 2007. Kamus Besar bahasa indonesia Pusat Bahasa : Edisi Keempat. Jakarta : PT. Gramedia.

Departemen Pendidikan Nasional. 2014. *Pengertian dan langkah-langkah model pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based learning / PBL).* Artikel. Diakses tanggal 12 desember 2015.

DePorter, Bobbi. 1992. *Quantum Learning.* Bandung : Penerbit Kaifa

---------------------,2010. *Quantum Teaching.* Bandung : Penerbit Kaifa.

Elida Prayitno, 1989. *Motivasi dalam belajar*. Jakarta : Depdikbud

Fathurrohman,2014. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : PT. Refika Aditama

Fitriani,2014. *Pengaruh Model Pembelajaran Koeperatif Tife STAD dan Tife NHT terhadap hasil belajar Geometri ditinjau dari Motivasi belajar siswa SMP Negeri di Kabupaten Bantaeng.* Tesis tidak diterbitkan : Pps UNM.

Hamalik, Oemar. 2002. *Proses belajar mengajar.* Bandung : Bumi Aksara

Hamzah, Ali, H.M. dkk.2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika.* Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada

Herman Hudoyo,2003a. *Pembelajaran Matematika Menurut pandangan Kontruktivis.* Makalah dalam seminar nasional. Malang : PPs IKIP Malang.

-------------------------,2003b.*Pengembangan kurikulum Matematika dan pelaksanaannya didepan Kelas*.Surabaya: Usaha Nasional

Ibrahim, M & Nur, M.2000. *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya : Unesa University Press.

Ismail,dkk. 2000. *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Karmana, 2010. *Pengaruh penerapan model PBL yang terintegrasi STAD terhadap hasil belajar kognitif, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan metacognitif pada siswa SMK Saraswati Bali*. Tesis UM Malang. Malang.

Marzuki, A. 2006. *Implementasi Pembelajaran Kooperatif (Cooperative Learning) Dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Pemecahan Masalah Matematik Siswa*. Tesis pada PPS UPI. Bandung : Tidak diterbitkan.

Mattoaliang, A. Lisdawati. 2015. *Efektifitas model pembelajaran generatif dengan strategi Write-pair-switch dalam pembelajaran matematika siswa keas X SMA Negeri 9 mkassar*. Tesis tidak diterbitkan : Pps UNM.

Nuraliyah,2014. *Pengaruh Penerapan Model Outdoor Study terhadap Motivasi, aktivitas, dan Hasil Belajar Biologi pada Materi Ekosistim di kelas XI SMK Negeri 3 Bantaeng.* Tesis tidak diterbitkan: Pps UNM

Nurhadi, Yasin, B., & Senduk , A.G. 2003. *Pembelajaran kontekstual dan penerapannya dalam KBK.* Malang : Universitas Negeri Malang.

Riadi, Muchlisin. 2012. *Model-model pemeblajaran Think Talk write (TTW).*

Rusman, 2012. *Model-model pembelajaran*. Jakarta : PT. Rajagrafindo Persada

Sanjaya, Wina. 2012. *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan.* Jakarta : Kencana

Sardiman, A.M. 2012. *Interaksi dan Motivasi belajar mengajar.* Jakarta : Raja Grafindo persada

Slameto, 1999. *Evaluasi pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara

Slavin, R.E. 2000. *Educational Psycology Theory and Praktice*. Boston : Allyn Bacon.

Sudjana, Nana. 2001. *Penilaian Hasil belajar mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya

Sugiyono, 2005. *Statistik untuk penelitian*. Bandung : Alfabeta

-------------, 2015. *Metode penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta

Sujarwo, 2008. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta.

Sukarjono. 2008. *Hakikat dan sejarah Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Sukmadinata, N.S. 2005. *Metode Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT. Remaja Rosdakarya

Suseli. 2010. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa yang menggunakan Think Talk Write(TTW) dengan Metode Ekspositori (Studi Eksperimen Siswa Kelas VII SMP Negeri I Balongan Indramayu).* IAIN Syekh Nurjati Cirebon.

Syarifuddin, 2015. *Efektifitas penerapan model pembelajaran Learning Cycle dalam pembelajaran matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Salomekko Kabupaten Bone*. Tesis tidak diterbitkan :PPS UNM

Syah, Muhibbin. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya

Tiro, A. M. 1999. *Dasar-dasar statistik*. Makassar : Universitas Negeri Makassar

Usman, Moh.Uzer. 2002. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung: Rosdakarya.

------------------------.2002. *Menjadi Guru profesional.* Bandung : PT. Remaja Rosdakarya

Wahyono, Budi. 2014. *Model pembelajaran Think Talk write* (TTW)

Yamin, M. 2012. *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa.* Jakarta : Gaung Persada Press