

---

## **UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN SAINTIFIK PADA SISWA KELAS X AK2 SMK NEGERI 1 MUARA BUNGO**

**TIURMA ROULI**

Pemerintah Kabupaten Bungo Dinas Pendidikan SMK Negeri 1 Bungo  
Alamat : Jl. Taman Siswa No. 74 Kel. Manggis Kec. Bathin III Kab. Bungo  
Email: [tiurma129@gmail.com](mailto:tiurma129@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Latar belakang dalam penelitian ini adalah kurangnya kesadaran siswa dalam proses pembelajaran sehingga siswa masih merasa malu dan enggan untuk bertanya apa yang tidak mereka pahami, interaksi dan komunikasi antara siswa dengan siswa atau antara siswa dengan guru belum terjalin karena jarang di adakanya diskusi kelompok. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menerapkan model pembelajaran *saintifik* siswa kelas X Akutansi 2. jenis Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas, Setting penelitian ini terdiri dari 1) Tempat penelitian 2) Waktu penelitian 3) Subjek penelitian. Penelitian ini dilakukan dua siklus. Siklus I dua kali pertemuan dan siklus II satu kali pertemuan. Pada prasiklus skor rata-rata kelas sebesar 60, siklus I meningkat menjadi 75, dan pada siklus II meningkat menjadi 80. Adapun ketuntasan belajar klsikal pada kondisi prasiklus 60%, pada siklus I meningkat menjadi 75%, dan pada siklus II menjadi 80%. Skor minimal pada kondisi prasiklus sebesar 45, pada siklus I menjdi 60, dan pada siklus II meningkat menjadi 62. Sedangkan skor maksimal pada kondisi prasiklus 85, siklus I menjadi 93, dan pada siklus II meningka tmenjadi 100.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Matematika, *saintifik*

### **ABSTRACT**

*The background in this study is the lack of awareness of students in the learning process so that students still feel embarrassed and reluctant to ask what they do not understand, interactions and communication between students and students or between students and teachers have not been established because group discussions are rarely held. The purpose of this study was to improve mathematical problem solving skills by applying the scientific learning model of class X Accounting students. 2. This type of research is classroom action research. The research setting consists of 1) research location 2) research time 3) research subjects. This research was conducted in two cycles. Cycle I had two meetings and cycle II had one meeting. In pre-cycle the class average score was 60, cycle I increased to 75, and in cycle II increased to 80. As for classical learning completeness in pre-cycle conditions was 60%, in cycle I it increased to 75%, and in cycle II it became 80%. The minimum score in pre-cycle conditions is 45, in cycle I it is*

60, and in cycle II it increases to 62. While the maximum score in pre-cycle conditions is 85, cycle I is 93, and in cycle II it increases to 100.

*Keywords: problem solving, mathematics, scientific*

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Banyak siswa di sekolah memandang matematika sebagai bidang study yang paling sulit. Padahal matematika merupakan mata pelajaran yang banyak berguna dalam kehidupan dan merupakan salah satu mata pelajaran yang di ujikan dalam UN, ini berarti matematika merupakan sarana berfikir logis untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu matematika perlu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan di sekolah.

Berdasarkan hasil penelitian, proses pembelajaran di SMK N 1 Muaro Bungo adalah pembelajaran yang hanya berpusat kepada guru, selama pembelajaran guru banyak memberikan materi dengan metode ceramah, sehingga siswa hanya mencatat dan sebagian yang memperhatikan. Siswa jarang bertanya dan diskusi kelompok pun jarang dilakukan, sehingga interaksi dan komunikasi antar siswa dalam pembelajaran tidak ada.

Di kelas X Akutansi 2 sebagian besar siswanya sering mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Siswa pun cenderung pasif dan memilih diam, sehingga siswa sulit untuk memahami dan memecahkan masalah atau menyelesaikan soal

yang berakibat hasil belajar siswa kurang maksimal.

Berdasarkan masalah tersebut peneliti berpendapat bahwa perlunya untuk dilakukan perbaikan proses pembelajaran pada kelas X Akutansi 2. Hal ini dilakukan agar siswa saling bertukar pikiran dan mampu menyelesaikan soal atau permasalahan secara diskusi dalam kelompok. Maka dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mempermudah siswa dalam memahami dan memecahkan masalah dalam kegiatan belajar mengajar, model tersebut adalah model pembelajaran *saintifik*.

Pendekatan *scientific* pada kurikulum 2013 yang diterapkan di Indonesia menjabarkan langkah-langkah pembelajaran tersebut menjadi lima, yaitu: mengamati, menanya, menalar, mencoba, dan mengkomunikasikan atau membentuk jejaring (Kemendikbud, 2013). Langkah-langkah pendekatan *scientific* pembelajaran dijelaskan di bawah ini: (a). Mengamati, Aktivitas mengamati mengutamakan kebermaknaan proses pembelajaran (*meaningfull learning*). Aktivitas ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. (b). Menanya, Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru

bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau memandu peserta didiknya belajar dengan baik. (c). Menalar, Istilah aktivitas menalar dalam konteks pembelajaran pada kurikulum 2013 dengan pendekatan ilmiah banyak merujuk pada teori belajar asosiasi atau pembelajaran asosiatif. Menalar secara induktif adalah proses penarikan simpulan dari kasus-kasus yang bersifat nyata secara individual atau spesifik menjadi simpulan yang bersifat umum. (d). Mencoba, Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau otentik, peserta didik harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Pada mata pelajaran Matematika, misalnya peserta didik harus memahami konsep-konsep Matematika dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik pun harus memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari. (e). Membentuk jejaring, Membentuk jejaring akan mempertajam daya nalar peserta didik. Di sinilah esensi bahwa guru dan peserta didik dituntut mampu memaknai hubungan antarfenomena atau gejala, khususnya hubungan sebab-akibat.

Proses pembelajaran harus dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan ilmiah. Pendekatan ini bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan demikian, proses pembelajaran

harus dilaksanakan dengan dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau kriteria ilmiah. Proses pembelajaran disebut ilmiah jika memenuhi kriteria seperti berikut ini (Kemendikbud, 2013):

Substansi atau materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu; bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.

Penjelasan guru, respon peserta didik, dan interaksi edukatif guru-peserta didik terbebas dari prasangka yang serta-merta, pemikiran subjektif, atau penalaran yang menyimpang dari alur berpikir logis.

Mendorong dan menginspirasi peserta didik berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan substansi atau materi pembelajaran.

Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu berpikir hipotetik dalam melihat perbedaan, kesamaan, dan tautan satu sama lain dari substansi atau materi pembelajaran.

Mendorong dan menginspirasi peserta didik mampu memahami, menerapkan, dan mengembangkan pola berpikir yang rasional dan objektif dalam merespon substansi atau materi pembelajaran.

Berbasis pada konsep, teori, dan fakta empiris yang dapat dipertanggungjawabkan. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara sederhana dan jelas, namun menarik sistem penyajiannya.

## METODE

Penelitian menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas kolaboratif. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) kolaboratif yaitu kerja sama antara peneliti dengan guru kelas. Sesuai pendapat Arikunto (2006: 96) yang menyatakan penelitian tindakan yang baik apabila dilakukan dalam bentuk kolaborasi dimana pihak yang melakukan tindakan adalah guru sendiri, sedangkan yang melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan adalah peneliti, bukan guru yang sedang melakukan tindakan.

Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X Akutansi 2 SMK N 1 Muaro Bungo T.A 2019-2020. Siswa X Akutansi 2 berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Rata-rata hasil belajar siswa X Akutansi masih perlu ditingkatkan, dan dapat mencapai KKM, yaitu 75.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah:

### 1. Dokumentasi

Ini dilakukan untuk mengetahui kondisi awal subjek yang diteliti. Metode dokumen dalam penelitian ini dilakukan peneliti dengan cara meminta data awal nilai hasil belajar UTS siswa pada mata pelajaran matematika disemester pertama.

### 2. Observasi

Digunakan untuk mengetahui tingkat perkembangan guru dan siswa dalam mata pelajaran matematika dengan menggunakan penerapan pendekatan *scientific* dan media realia. *Observer* melakukan pengamatan pada setiap pertemuan. Melalui pengamatan

tersebut *observer* mampu mengetahui bagaimana sikap anak dalam pembelajaran dan guru dalam mengajar.

### 3. Tes

Digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi sifat bangun ruang. Tes yang digunakan dalam penelitian ini yakni *posttest*. *Posttest* digunakan mengukur kemampuan siswa setelah diberi pembelajaran sifat bangun ruang menggunakan pendekatan *scientific* dengan media realia.

Adapun instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini akan diuraikan sebagai berikut:

#### a. Lembar Observasi,

Digunakan untuk mengamati kegiatan guru dan keaktifan siswa selama proses pembelajaran menggunakan pendekatan *scientific* dengan media realia yang berlangsung sampai akhir pembelajaran. Pengisian lembar observasi ini dengan memberikan tanda checklist (√) pada kolom jawaban sesuai hasil yang diamati *observer* terhadap aktivitas guru dan siswa pada setiap pertemuan.

#### b. Tes

Tes digunakan untuk mengukur tingkat ketercapaian penggunaan pendekatan *scientific* dengan media realia dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

#### c. Teknik analisis

Untuk mengetahui persen siswa yang aktif saat proses belajar mengajar berlangsung menggunakan rumus yang dikemukakan oleh sudijono (2009:43)

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

Keterangan:

P : Angka presentase

F : Skor item

N : Banyak individu

Selanjutnya untuk mengetahui nilai rata-rata hasil belajar siswa padamateri bilangan bulat pada akhir setiap siklus diperoleh rumus statistic yang dikemukakan oleh sudijono (2009:58)

$$M_x = \frac{\sum fx}{n}$$

Keterangan:

Mx : Nilai rata-rata siswa

$\sum fx$  : Jumlah nilai sebelum siswa

N : Jumlah siswa

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada siklus I pembelajaran dikatakan berhasil apabila hasil belajar siswa mencapai rata-rata kelas mencapai 75 dan siswa yang memperoleh nilai > 75 mencapai 65%.

Pada siklus II pembelajaran dikatakan berhasil apabila hasil belajar siswa mencapai rata-rata kelas mencapai 75 dan siswa yang memperoleh nilai > 75 mencapai 80%.

Perbandingan Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

No	Nilai	Frekuensi		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	≥ 81	3	8	16
2	71-80	4	15	9
3	61-70	7	6	5
4	<61	14	1	0
Jumlah		30	30	30
Rata-rata		60	75	80
Standar Deviasi		17,7	12,2	12
Maksimal		85	93	100
Minimal		45	60	62

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai tes pra siklus pada siswa kelas X Akutansi2 di SMK Negeri 1 Muara Bungo, menunjukkan bahwa ada sebanyak 3 siswa mendapat nilai lebih dari 81, pada siklus I terdapat 8 siswa yang mendapat nilai lebih dari 81 dan pada siklus II sebanyak 16 siswa yang mendapat nilai lebih dari 81. Nilai tes pra siklus memiliki rata-rata 60, selanjutnya pada siklus I rata-rata nilainya sebesar 75 dan pada siklus II rata-rata nilainya sebesar 80.

Nilai maksimal pada pra siklus adalah 85, pada siklus I adalah 93, dan pada siklus II nilai maksimalnya sebesar 100. Sedangkan nilai minimal pra siklus sebesar 45, kemudian siklus I sebesar 60 dan siklus II nilai minimalnya sebesar 62. Perbandingan ketuntasan hasil belajar pra siklus, siklus I, dan siklus II dilihat pada tabel di bawah ini:

**Ketuntasan Hasil Belajar Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II**

NO	Ketuntasan (KKM $\geq$ 75 )	Jumlah Siswa		
		Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Tuntas ( $\geq$ 75)	7	22	25
2	Tidak Tuntas ( $<$ 75)	23	8	5
	Total	30	30	30

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui perbandingan hasil belajar pra siklus, siklus I, dan siklus II mengalami peningkatan. Pada pra siklus hasil belajar siswa untuk mata pelajaran Matematika yaitu dari 30 jumlah siswa kelas X Akutansi 2 sebanyak 7 siswa tuntas dan sisanya 23 siswa belum tuntas. Pada siklus I meningkat menjadi 22 siswa yang tuntas dan 8 orang belum tuntas. Dan pada siklus II lebih meningkat yaitu 25 siswa tuntas dan hanya 5 orang yang belum tuntas.

Penjelasan tentang ketuntasan hasil belajar siswa pra siklus, siklus I dan siklus II adalah jika dilihat dari jumlah murid yang tuntas dan belum tuntas dapat dipahami bahwa ada 25 siswa yang tuntas dengan karakteristik aktif, ulet, mandiri, memiliki percaya diri dan disiplin belajar yang tinggi. Dari 8 siswa yang tidak tuntas pada siklus I terdapat 8 anak dengan karakteristik kurang aktif, kurang percaya diri, kurang mandiri, kaku. Sekalipun telah dilakukan pembelajaran dengan *saintifik* selama 2 siklus masih terdapat 5 siswa yang belum tuntas dengan karakteristik siswa pasif, tidak mandiri dan selalu bergantung kepada temannya.

**Siklus I**

pada siklus I dengan penerapan pembelajaran *saintifik* dengan media realia pada mata pelajaran

Matriks di kelas X Akutansi 2 terjadi peningkatan yaitu sebesar 81% siswa tuntas dengan jumlah 22 siswa dan sebesar 19% tidak tuntas dengan jumlah 8 siswa.

**Siklus II**

pada siklus II dengan penerapan pembelajaran melalui pembelajaran *saintifik* dengan media realia pada mata pelajaran Matriks di kelas X Akutansi 2 terjadi peningkatan yaitu sebesar 83% siswa tuntas dengan jumlah 25 siswa dan 17% siswa tidak tuntas dengan jumlah 5 siswa.

Dalam penelitian ini hipotesis tindakan terbukti bahwa penerapan pembelajaran *saintifik* dengan media realia dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas X Akutansi 2 SMK Negeri 1 Muara Bungo semester I tahun pelajaran 2019/2020.

**Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas X Akutansi 2 di SMK Negeri 1 Muara Bungo, pembelajaran *saintifik* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas X Akutansi 2 di SMK Negeri 1 Muara Bungo. Pada prasiklus skor rata-rata kelas sebesar 60, siklus I meningkat menjadi 75, dan pada siklus II meningkat menjadi 80. Adapun ketuntasan belajar klasikal pada kondisi prasiklus 60%, pada siklus I

meningkat menjadi 75%, dan pada siklus II menjadi 80%. Skor minimal pada kondisi prasiklus sebesar 45, pada siklus I menjadi 60, dan pada siklus II meningkat menjadi 62. Sedangkan skor maksimal pada kondisi prasiklus 85, siklus I menjadi 93, dan pada siklus II meningkat menjadi 100.

#### **Daftar Pustaka**

- Arikunto Suharmi, 2010. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Bumi Aksara.
- Kemendikbud. (2013). *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi VI .Jakarta . PT Rineka Cipta.
- Sudijono, Anas. 2009. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta; Raja Grafindo Persada.