

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH  
DENGAN STRATEGI *THINK TALK WRITE* TERHADAP  
KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN  
SIKAP KRITIS SISWA**

Esterina N<sup>1</sup>, Arif Tiro<sup>2</sup>, Ilham Minggu<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Matematika,

<sup>2,3</sup>Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar, Indonesia

**ABSTRAK:**

Kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis sangat diperlukan siswa, terkait dengan kebutuhan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa. Dengan melibatkan dua kelas utuh (yang terdiri atas 54 siswa), data dikumpulkan melalui tes dan angket sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian dianalisis secara deskriptif dengan menghitung *n-gain* ternormalisasi dan statistik inferensial dengan uji MANCOVA. Hasil analisis data menunjukkan kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* meningkat pada kategori sedang. Hasil uji MANCOVA diperoleh nilai probabilitas kemampuan berpikir kritis 0,01 dan sikap kritis <0,001 lebih kecil dari taraf signifikansi yaitu 0,05, yang artinya kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* lebih baik daripada siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung. Namun, perlakuan ini dianggap kurang berhasil karena tidak mencapai ketuntasan klasikal.

**Kata Kunci:** Model pembelajaran berbasis masalah, strategi *think talk write* kemampuan berpikir kritis, sikap kritis.

**PENDAHULUAN**

Dari hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika SMKN 1 Bantaeng ditemukan bahwa siswa kurang menggunakan kemampuan berpikir kritis mereka dalam mengikuti pembelajaran. Guru selalu menjadi sumber informasi dalam kelas dan siswa bekerja hanya berpatokan pada contoh yang diberikan guru. Siswa lebih banyak diam dan hanya mendengarkan penjelasan guru, entah itu mengerti atau hanya sebagai rutinitas kelas. Ini mengindikasikan bahwa kemampuan siswa dalam mengaitkan informasi yang sudah ada dengan informasi yang baru dalam menyelesaikan masalah tidak cukup baik.

Kecakapan hidup seseorang tidak terjadi dengan sendirinya tetapi melalui suatu proses yang terus berlanjut. Dalam pembelajaran yang mengembangkan sikap dan keterampilan berpikir kritis lebih melibatkan siswa aktif sebagai pemikir, bukan seorang yang diajar. Untuk itu diperlukan pembelajaran yang memungkinkan siswa melakukan observasi dan eksplorasi agar dapat membangun pengetahuannya sendiri.

Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa adalah model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write*.

### **Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Moffit dalam Huda (2014) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pelajaran.

Trianto (2012) menjelaskan bahwa model pembelajaran berdasarkan masalah merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan *autentik* yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata.

Menurut Tan (Warsono dan Haryanto: 2013) pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam PBM kemampuan kritis siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

### **Strategi Think Talk Write**

*Think talk write* (TTW) adalah strategi pembelajaran yang berusaha membangun pemikiran, merefleksi, dan mengorganisasi ide, kemudian menguji ide tersebut sebelum siswa diharapkan untuk menuliskan ide-ide tersebut.

Tahap *think*, siswa secara individu memikirkan kemungkinan jawaban (strategi penyelesaian), membuat catatan kecil tentang ide-ide yang terdapat pada bacaan, dan hal yang tidak dipahami menggunakan bahasanya sendiri. Tahap *talk* siswa diberi kesempatan untuk membicarakan hasil penyelidikannya pada tahap pertama. Jadi siswa membahas hal-hal yang mereka ketahui dan yang tidak diketahuinya dengan teman kelompoknya. Pada tahap ini siswa merefleksikan, menyusun, serta menguji (negosiasi, *sharing*) ide-ide dalam kegiatan diskusi kelompok. Tahap *write*, siswa menuliskan ide-ide yang diperolehnya dari kegiatan tahap *think* dan *talk*. Tulisan terdiri atas landasan konsep yang digunakan, keterkaitan dengan materi sebelumnya, strategi penyelesaian, dan solusi yang diperoleh.

### **Kemampuan Berpikir Kritis**

Berpikir kritis membutuhkan banyak keterampilan, termasuk keterampilan mendengar dan membaca dengan hati-hati, mencari dan mendapatkan asumsi-asumsi yang tersembunyi, dan menjajaki konsekuensi dari suatu pernyataan (Maxribbi, 2014).

### **Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan penelitian ini adalah: (1) Bagaimana kemampuan berpikir dan sikap kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write*? (2) Bagaimana kemampuan berpikir dan sikap kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write*? (3) Bagaimana kemampuan berpikir dan sikap kritis siswa yang diajar menggunakan model pengajaran langsung? (4) Bagaimana pengaruh model

pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* terhadap kemampuan berpikir dan sikap kritis siswa?

### **Hipotesis Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah dan hasil kajian teoritis, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* (TTW) lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan pengajaran langsung.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen dan menggunakan design *pretest-posttest control group design*. Terdapat tiga variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kovariat. Variabel bebas terdiri dari dua kategori yaitu (1) model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan strategi *Think Talk Write* dan (2) model pengajaran langsung, variabel terikatnya adalah (1) kemampuan berpikir kritis siswa dan (2) sikap kritis siswa, sedangkan yang menjadi variabel kovariat adalah *pretest*.

### **Satuan Eksperimen dan Perlakuan**

Satuan eksperimen terdiri dari dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang terpilih adalah kelas XI AK1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI AK2 sebagai kelas kontrol. Perlakuan yang diberikan yaitu model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* pada kelas eksperimen dan pengajaran langsung pada kelas kontrol.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Data penelitian dikumpulkan dengan cara (1) uji kesahihan instrument oleh ahli, (2) metode tes, (3) angket, dan (4) observasi. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah; (1) perangkat pembelajaran yang terdiri atas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Kerja Siswa, (2) tes kemampuan berpikir kritis, (3) angket sikap kritis, dan (4) lembar observasi.

### **Teknik Analisis Data**

Data yang dikumpulkan dari penelitian ini diolah dengan menggunakan 2 jenis analisis statistik yaitu analisis deskriptif dan inferensial.

#### **1. Analisis deskriptif**

##### **a. Aktivasi guru dan siswa**

Analisis data terhadap aktivitas guru berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* dan pengajaran langsung digunakan analisis rata-rata. Artinya tingkat aktivitas guru dan siswa dihitung dengan cara menjumlah nilai tiap aspek kemudian membaginya dengan banyak aspek yang dinilai. Data tentang aktivitas guru dan siswa diamati oleh seorang observer.

b. Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Kritis Siswa

Langkah-langkah menentukan peningkatan kemampuan berpikir dan sikap kritis siswa adalah sebagai berikut:

- 1) Menghitung skor *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis.
- 2) Menentukan tingkat kriteria kemampuan berpikir dan sikap kritis siswa.
- 3) Menentukan ketuntasan siswa secara klasikal.
- 4) Menghitung gain ternormalisasi *pretest* dan *posttest*.

2. Analisis inferensial

Analisis inferensial dimaksudkan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini. Pengujian dilakukan dengan MANCOVA dengan menggunakan program aplikasi Analisis Statistik SPSS. Untuk pengujian hipotesis digunakan uji F, dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0.05.

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**Aktivitas Guru dan Siswa**

Hasil analisis data aktivitas guru pada kelas eksperimen dalam menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* diperoleh rata-rata 3,2. Sedangkan hasil analisis data aktivitas guru yang mengajar dengan model pengajaran langsung diperoleh rata-rata 3,4. Demikian pula dengan hasil analisis aktivitas siswa pada kelas eksperimen yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* berada pada rata-rata 3,3. Sedangkan aktivitas siswa pada kelas kontrol yang diajar dengan model pengajaran langsung berada pada rata-rata 3,3. Keseluruhan aktivitas pada kedua kelas tersebut berada minimal pada kategori baik. Ini berarti bahwa perlakuan (*treatment*) berupa model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* pada kelas eksperimen dan model pengajaran langsung pada kelas kontrol dikatakan berlangsung dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

**Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Kritis Siswa**

Jika peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dikelompokkan ke dalam 3 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi dan Persentase Peningkatan Skor Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No.	Skor	Kategori	N-Gain PBM		N-Gain PL	
			Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1	$g \geq 0,7$	Tinggi	1	4	0	0
2	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	24	86	20	77
3	$g < 0,3$	Rendah	3	11	6	23

Sedangkan untuk peningkatan sikap kritis siswa dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi dan Persentase Peningkatan Skor Sikap Kritis Siswa

No.	Skor	Kategori	N-Gain PBM		N-Gain PL	
			Frekuensi	Persentase (%)	Frekuensi	Persentase (%)
1	$g \geq 0,7$	Tinggi	0	0	0	0
2	$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang	24	86	1	4
3	$g < 0,3$	Rendah	4	14	25	96

Berdasarkan tabel 1 dan 2, dapat dilihat bahwa persentase peningkatan terbesar kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* (PBM) berada pada kategori sedang. Peningkatan tersebut lebih besar dari pada persentase peningkatan pada kelas yang menggunakan model pengajaran langsung (PL).

Hal ini terjadi karena siswa yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* dilatih untuk lebih aktif, baik itu mengemukakan ide maupun mengajukan pertanyaan, teliti dalam menganalisis soal, mengaitkan informasi dan mampu untuk mempertanggungjawabkan tiap keputusan yang diambilnya. Pengaruh inilah yang kemudian menyebabkan kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa meningkat setelah diberi perlakuan berupa model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write*. Bahkan peningkatannya lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pengajaran langsung.

Apabila ditinjau dari ketuntasan belajar siswa maka diperoleh data kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti pada tabel 3

Tabel 3. Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Kelas Eksperimen (PBL) dan Kelas Konrol (PL)

No.	Hasil tes	PBL		N-Gain PL	
		Jlh siswa	Persentase (%)	Jlh siswa	Persentase (%)
1	Tuntas	1	4	0	0
2	Tidak tuntas	27	96	26	100

Berdasarkan tabel 3, ketuntasan belajar secara klasikal masih berada pada kategori sangat buruk yang mana hanya 1 siswa dari 28 siswa pada kelas eksperimen yang memenuhi ketuntasan minimum. Salah satu penyebabnya adalah soal yang sulit. Pembuatan soal dimaksudkan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Soal yang dibuat lebih rumit karena disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Hal inilah yang membuat hampir seluruh siswa tidak mampu menjawab soal tes sehingga tidak mencapai skor standar yang telah ditetapkan di sekolah.

## PENUTUP

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kritis siswa pada pokok bahasan aturan pencacahan sebelum diberi perlakuan berupa model pembelajaran berbasis masalah dengan

- strategi *think talk write*, sebanyak 36% berada pada kategori tidak kritis dan 64% pada kategori kurang kritis. Sedangkan untuk sikap kritis 64% siswa berada pada kategori cukup kritis dan 34% pada kategori kritis.
2. Kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa setelah diberi perlakuan berupa model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* mengalami peningkatan. Peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kemampuan berpikir kritis adalah 30,18 dengan standar deviasi 10,13. 14% siswa berada pada kategori kritis, 68% pada kategori cukup kritis, dan 18% kurang kritis. Sedangkan untuk peningkatan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* sikap kritis siswa adalah 13,1 dengan standar deviasi 3,58. Persentase peningkatan terbesar berada pada kategori sedang. Keseluruhan siswa untuk kategori tingkat sikap kritis berada pada kategori kritis.
  3. Kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa yang diajar dengan menggunakan model pengajaran langsung mengalami peningkatan. Peningkatan skor rata-rata kemampuan berpikir kritis adalah 24,5 dan standar deviasi 9,15 dengan persentase terbesar berada pada kategori sedang. 8% berada pada kategori kritis, 46% pada kategori cukup kritis dan 46% kurang kritis. Sedangkan untuk sikap kritis siswa peningkatan skor rata-ratanya sebesar 3,39 dan standar deviasi 5,88, dengan persentase peningkatan terbesar berada pada kategori rendah. Sebanyak 65% siswa berada pada kategori kritis dan 35% siswa berada pada kategori cukup kritis.
  4. Kemampuan berpikir kritis dan sikap kritis siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan model pengajaran langsung. Hal ini terlihat dari hasil uji MANCOVA diperoleh nilai probabilitas kemampuan berpikir kritis 0,011 dan sikap kritis  $<0,001$  lebih kecil dari 0,05. Namun apabila ditinjau dari ketuntasan belajar siswa maka dapat dikatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan strategi *think talk write* tidak berhasil karena hanya 1 siswa yang memenuhi standar ketuntasan dari 28 siswa dalam kelas.

#### Saran

1. Sebelum memberikan lembar tes kemampuan berpikir kritis dan dan angket sikap kritis pada sampel penelitian terlebih dahulu dilakukan uji coba empirik guna mengetahui item-item mana yang valid dan item mana yang tidak valid sehingga instrument yang digunakan akan lebih akurat.
2. Bagi Peneliti selanjutnya diharapkan mencermati keterbatasan penelitian ini yang telah dikembangkan, sehingga penelitian selanjutnya dapat menyempurnakan hasil penelitian ini, sehingga dapat memberikan kontribusi yang positif terhadap dunia pendidikan khususnya dibidang matematika.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Miftahul. 2014. Model-model Pengajaran dan Pembelajaran : Isu-isu metodelis dan Pragmatis. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

- Islahuddin. 2008. Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open Ended Problem. Thesis. Tidak diterbitkan. Makassar: Program Pascasarjana UNM.
- Maxribbi, M.G. 2014. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis (Online), <http://maxribbi91.wordpress.com/2014/01/07/kemampuan-berpikir-kritis-matematis/>, Diakses 15 November 2014).
- Sa'dijah. Cholis. 2007. Sikap kritis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Perempuan dengan Menggunakan Pembelajaran Matematika Konstruktivisme. MIPA dan Pembelajarannya (Online), Vol 36 No.2 (<http://journal.um.ac.id/index.php/mipa/article/view/1332>. Diakses tanggal 12 Februari 2015).
- Trianto. 2012. Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. Jakarta: Kencana.
- Warsono & Haryanto. 2013. Pembelajaran aktif: teori dan assesmen. Bandung: PT Ramaja Rosdakarya Offset.