



**PENERAPAN PEMBELAJARAN *OSBORN* BERBANTUAN *WINGEOM*  
UNTUK MENINGKATKAN SIKAP KREATIF DAN BERPIKIR KRITIS  
MATERI KUBUS DAN BALOK**

**SKRIPSI**

Oleh  
Eka Fatma  
342012002124

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG  
SEMARANG  
2016**

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Munandar (2009), mengatakan bahwa pendidikan mempunyai peranan yang sangat menentukan bagi perkembangan dan perwujudan dari individu, terutama bagi pembangunan bangsa dan negara. Dengan pendidikan akan lahir generasi-generasi penerus yang berkualitas dan diharapkan membawa perubahan ke arah yang lebih baik. Kualitas hasil pendidikan tidak terlepas dari pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan pada tiap jenjang satuan pendidikan.

Pelaksanaan pembelajaran termasuk didalamnya adalah pembelajaran matematika. Permendiknas No. 22 Tahun 2006 menyatakan bahwa pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa dimulai dari sekolah dasar. Dengan tujuan siswa dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan kemampuan bekerja sama secara efektif.

Merujuk pada tujuan pembelajaran yang dinyatakan dalam Permendiknas tersebut, jelas bahwa dalam belajar matematika siswa tidak hanya dilatih untuk menghitung cepat dan menghafal rumus. Suherman (dalam Astuti, 2012) menjelaskan bahwa belajar adalah proses pengembangan potensi diri, akal (kognitif), rasa (afektif-emosi), nurani (spiritual), dan keterampilan (psikomotorik). Dengan demikian, belajar matematika merupakan serangkaian proses yang harus dilalui seseorang dengan mengembangkan segala potensi dirinya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Kalangan dunia pendidikan menyadari bahwa proses pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Dengan berpartisipasi, siswa akan mengalami, meghayati, dan menarik dirinya untuk mempelajari suatu pelajaran. Puspitasari (2010), mengemukakan bahwa kreativitas siswa di dalam pembelajaran masih rendah ditandai dengan banyaknya siswa yang kurang berani dalam menjawab pertanyaan dari guru dan rendahnya kepercayaan siswa dalam mengerjakan tugas latihan maupun mengerjakan soal di depan kelas. Kegiatan pembelajaran di sekolah akan berlangsung dengan baik apabila ada komunikasi timbal balik antara guru dan siswa. Oleh karena itu siswa dituntut untuk bersikap kreatif, inovatif dan kritis dalam menanggapi setiap pelajaran yang diajarkan sehingga pesan yang disampaikan dalam bentuk materi pelajaran dapat diterima oleh siswa.

Dengan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru-guru saat ini (*Teacher Centered*), mutu pendidikan di Indonesia dinilai kurang memuaskan. TIMSS (*Trends in Internatioanal mathematics and Science Study*) mencatat data bahwa peringkat prestasi matematika siswa kelas VIII (SMP) Indonesia pada tahun 2009 berada diperingkat ke-38 dari 42 negara dengan skor 386, turun 11 poin dari hasil TIMSS pada 2007 yaitu 397 (Litbang Kemendikbud, 2011). Skor ini sungguh rendah bila dibandingkan dengan rata-rata skor internasional yaitu 500. Sedangkan menurut survei PISA (*Programme for International Student Assesment*) tahun 2009, Indoonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara yang disurvei dengan skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia yaitu 371, skor tersebut masih dibawah rata-rata internasional yaitu 496 (Litbang

Kemendikbud, 2011). Berdasarkan data tersebut, jelas mutu pendidikan matematika menurut TIMSS masih rendah karena dibawah rata-rata skor internasional. Sedangkan menurut survei PISA, didapat fakta bahwa literasi matematika siswa Indonesia juga rendah. Siswa Indonesia hanya mampu memecahkan masalah sederhana, dan tidak bisa memecahkan masalah-masalah yang tidak rutin. Hal ini berarti bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi matematik siswa seperti berpikir kritis masih kurang.

Mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis maupun bekerjasama sudah lama menjadi fokus dan perhatian pendidik matematika (Siswono, 2009). Tetapi fokus dan perhatian pada upaya peningkatan sikap kreatif dan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika masih jarang dikembangkan. Padahal dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini adalah kemampuan yang merangsang siswa untuk menemukan solusi yang tepat dari pemecahan masalah. Sehingga, siswa dituntut untuk tidak lagi terbatas pada pemikiran yang konvergen melainkan pemikiran yang divergen.

Berdasarkan hal tersebut, perlu adanya suatu perbaikan dalam proses pembelajaran matematika untuk membantu siswa dalam mengembangkan kreativitasnya dan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran yang dilakukan tentunya harus tepat dengan mmelibatkan siswa secara aktif. Proses kreativitas muncul karena adanya gagasan dari siswa. Jadi dengan kata lain pembelajaran yang dilakukan harus dirancang sedemikian rupa agar dapat memicu berpikir kritis dan memunculkan gagasan-gagasan kreatif dari siswa. Salah satu model

pembelajaran yang dinilai tepat dalam memicu kemampuan berpikir kritis dan memunculkan gagasan yang kreatif adalah model pembelajaran *Osborn*.

Model pembelajaran *Osborn* adalah suatu model pembelajaran dengan menggunakan metode atau teknik *brainstorming*. Menurut Guntar (dalam Afifah, 2010) teknik *brainstorming* adalah teknik untuk menghasilkan gagasan yang mencoba mengatasi segala hambatan dan kritik. Kegiatan ini mendorong munculnya banyak gagasan, termasuk gagasan nyeleneh, liar, dan berani dengan harapan bahwa gagasan tersebut dapat menghasilkan gagasan yang kreatif. Taylor (dalam Farhan, 2012) mengungkapkan bahwa teknik *brainstorming* dapat menanamkan inhibisi pada pemikiran kreatif, karena ide-ide yang aneh yang muncul dapat menggoncangkan gairah berpikir siswa. *Evaluation of ideas not allowed*, tidak perlu penilaian apa idenya yang penting harus menampung ide sebanyak-banyaknya (Alma, 2009).

Peranan guru dalam melibatkan keaktifan siswa dapat membantu memahami materi yang masih dianggap sulit oleh sebagian besar siswa. Salah satu materi pelajaran matematika yang dianggap sulit dan sangat lemah diserap oleh siswa adalah geometri dimensi tiga. Hasil survey PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2000/2001 menunjukkan bahwa siswa lemah dalam geometri, khususnya dalam pemahaman ruang dan bentuk (Litbang Kemendikbud, 2011). Sabandar (dalam Budiman, 2011) berpendapat bahwa pada pembelajaran geometri di sekolah perlu disediakan media yang memadai agar siswa dapat mengobservasi, mengeksplorasi, mencoba serta dapat menemukan

prinsip-prinsip geometri lewat aktifitas informal untuk kemudian meneruskannya dengan kegiatan formal dan menerapkan apa yang dipelajari.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti menawarkan solusi dengan menggunakan *software wingeom* yang merupakan *software* komputer yang dapat menampilkan variasi bentuk geometri dimensi tiga. *Software* ini sangat bermanfaat dalam pembelajaran ruang dimensi tiga karena mampu membuat gambar bangun ruang dalam berbagai ukuran, rusuk dan bidang pada bangun ruang dapat dibuat berwarna, dan fasilitas animasi yang mudah digunakan. Misalnya benda-benda dimensi tiga dapat diputar sehingga bangun ruang dapat dilihat dari segala arah. Fasilitas animasi yang dimiliki *wingeom* ini akan sangat membantu pemahaman keruangan siswa karena visualisasi yang disajikan menjadi lebih jelas.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Penerapan Pembelajaran *Osborn* Berbantuan *Wingeom* Untuk Meningkatkan Sikap Kreatif dan Berpikir Kritis Materi Kubus dan Balok**”

## **B. Batasan Masalah**

Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Penelitian ini terbatas pada penelitian penerapan pembelajaran *osborn* berbantuan *wingeom* untuk meningkatkan sikap kreatif dan berpikir kritis.
2. Penelitian ini terbatas hanya dilakukan pada siswa kelas VIII SMPN 20 Semarang pada mata pelajaran matematika tahun ajaran 2015/2016 pokok bahasan geometri ruang yaitu kubus dan balok.

3. Penelitian ini menggunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen yang diberi perlakuan pembelajaran *osborn* berbantuan *wingeom* dan kelas kontrol yang diberi perlakuan pembelajaran konvensional.
4. Pada penelitian ini, Peneliti mengukur sikap kreatif siswa dengan menggunakan observasi dan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa dengan alat tes.

### **C. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang di atas sebagai berikut.

1. Bagaimanakah sikap kreatif siswa pada pembelajaran *osborn* berbantuan *wingeom* pada materi kubus dan balok di SMP Negeri 20 Semarang?
2. Apakah terdapat perbedaan sikap kreatif siswa antara pembelajaran model *Osborn* dengan model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok di SMP Negeri 20 Semarang ?
3. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara pembelajaran model *Osborn* dengan model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok di SMP Negeri 20 Semarang ?

### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian berdasarkan rumusan masalah di atas sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui bagaimanakah sikap kreatif siswa pada pembelajaran *osborn* berbantuan *wingeom* pada materi kubus dan balok di SMP Negeri 20 Semarang.

2. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan sikap kreatif siswa antara pembelajaran model *Osborn* dengan model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok di SMP Negeri 20 Semarang.
3. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara pembelajaran model *Osborn* dengan model pembelajaran konvensional pada materi kubus dan balok di SMP Negeri 20 Semarang.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian berdasarkan tujuan di atas terdiri dari dua bagian yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis
  - a. Dapat memberikan pengetahuan tentang sikap kreatif melalui model pembelajaran *Osborn*.
  - b. Dapat memberikan pengetahuan tentang berpikir kritis melalui model pembelajaran *Osborn*.
2. Manfaat Praktis
  - a. Bagi siswa
    - 1) Dapat mengetahui model pembelajaran *Osborn* berbantuan *winggeom*.
    - 2) Menumbuhkan sikap kreatif dan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika.



b. Bagi guru

- 1) Dapat menggunakan model pembelajaran *Osborn* berbantuan *Winggeom*.
- 2) Mengetahui bagaimana cara meningkatkan sikap kreatif dan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran.

c. Bagi sekolah

- 1) Memberikan sumbangan berupa penelitian tentang pelaksanaan model pembelajaran *Osborn* untuk meningkatkan sikap kreatif dan berpikir kritis siswa.

d. Bagi peneliti

- 1) Menambah wawasan pengetahuan yang lebih luas dan dapat memberikan solusi pada permasalahan yang dihadapi dalam proses belajar mengajar khususnya penerapan model pembelajaran *Osborn*.
- 2) Menambah pengalaman karena sesuai dengan profesi yang peneliti tekuni yaitu sebagai pendidik profesional, sehingga nantinya dapat diterapkan di lapangan.