

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Depdiknas (2006:417) Mata pelajaran matematika salah satunya bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan yaitu, “Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah”. Dengan salah satu tujuan tersebut, maka betapa pentingnya pemahaman, karena pemahaman digunakan oleh guru untuk dijadikan sebagai ukuran keberhasilan dalam mencapai suatu tujuan pendidikan.

Keberhasilan proses kegiatan pembelajaran matematika dapat dilihat dari keberhasilan siswa yang mengikuti kegiatan pembelajaran tersebut. Keberhasilan itu dapat diukur dari tingkat pemahaman tentang materi yang dipelajari siswa. Semakin tinggi pemahaman maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan pembelajaran. Namun dalam kenyataannya pemahaman tentang matematika yang di capai siswa masih rendah.

Pembelajaran matematika selama ini belum berhasil meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep-konsep matematika. Dalam hal belajar matematika pada dasarnya merupakan belajar konsep. Selama ini siswa cenderung menghafal konsep-konsep matematika tanpa memahami maksud dan isinya.

Dengan demikian pembelajaran matematika di sekolah merupakan masalah. Jika konsep dasar di terima siswa secara salah, maka sangat sukar untuk memperbaiki kembali, terutama jika sudah diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Tetapi jika siswa bersifat terbuka masih ada harapan untuk memperbaikinya sebelum siswa menerapkannya dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Namun jika siswa bersifat tertutup, maka kesalahan itu akan di bawa terus sampai pada suatu saat mereka menyadari bahwa konsep-konsep yang mereka miliki adalah keliru. Oleh karena itu, yang penting adalah bagaimana siswa memahami konsep-konsep matematika secara bulat dan utuh, sehingga jika diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika siswa tidak mengalami kesulitan.

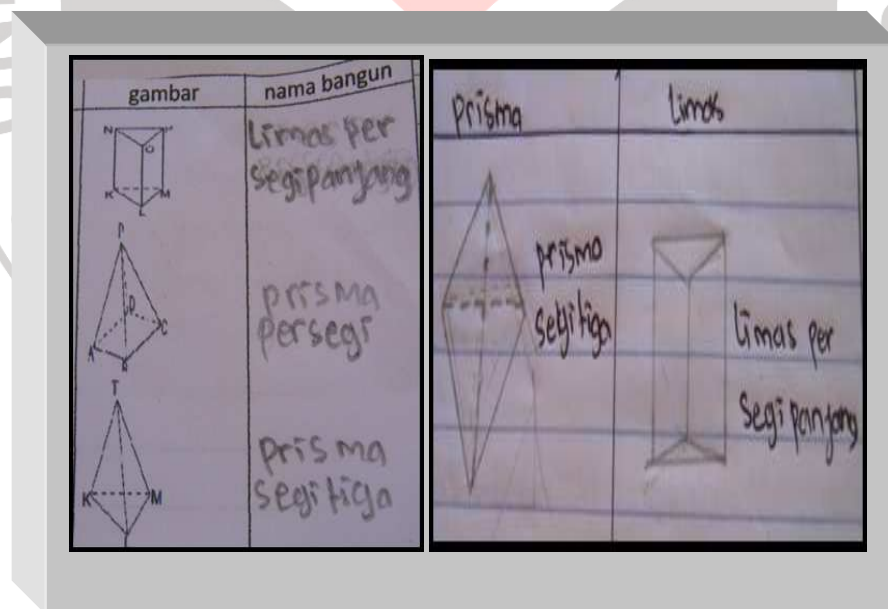
Salah satu konsep matematika yang belum dipahami siswa kelas V SDN Banyuhurip adalah konsep bangun ruang. Proses pembelajaran masih bersifat pemberian contoh oleh guru pada siswa. Siswa hanya di minta mengerjakan soal latihan yang berpatok pada contoh. Hal ini jelas menghambat siswa untuk berpikir kreatif, karena siswa tidak di beri kesempatan untuk berinisiatif sendiri untuk memahami penyelesaian suatu masalah yang melibatkan bangun ruang.

Berdasarkan hasil pengalaman dan pengamatan di kelas V SDN Banyuhurip adalah siswa kurang berminat belajar matematika, siswa belum bisa membedakan bangun ruang, alat peraga jarang digunakan di sekolah pada saat mata pelajaran matematika berlangsung, siswa lebih senang belajar praktik daripada mendengarkan ceramah, metode kurang bervariasi sehingga siswa merasa jenuh, siswa senang belajar kelompok dalam pembelajaran matematika,

guru kurang memfasilitasi siswa untuk berpikir kreatif, siswa kurang memperhatikan materi yang diberikan guru, siswa takut apabila di suruh ke depan, siswa malu bertanya tentang materi yang belum di mengerti.

Pada pembelajaran matematika seperti yang peneliti lihat di SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat terutama pada pokok bahasan bangun ruang masih ada siswa yang mendapat nilai di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Dari latihan soal yang diberikan guru banyak siswa mendapat kesalahan yaitu membedakan bangun ruang limas dan prisma serta kurang memahami sifat-sifat dari bangun tersebut. Hal ini dapat di lihat dalam pekerjaan siswa di bawah ini.



**Gambar 1. 1 Contoh Pekerjaan Siswa**

Banyak kendala yang di alami oleh siswa dalam proses pembelajaran matematika, misalnya dalam memahami konsep matematika, kurang menariknya penyajian. Dienes dalam Ruseffendi (2006:158) berpendapat ada enam tahap dalam belajar dan mengajarkan konsep matematika, yaitu: “(1) Bermain bebas, (2) Permainan, (3) Penelaahan sifat bersama (searching for communalities), (4) Representasi, (5) Penyimpulan, dan (6) Pemformalan”. Agar penyajian pembelajaran lebih menarik, untuk itu diperlukan strategi pembelajaran sehingga dalam belajar bangun ruang seolah-olah anak sedang bermain.

Hal lain adalah seringkali pembelajaran matematika hanya bersifat abstrak. Piaget dalam Ruseffendi (2006:149) membagi perkembangan mental anak secara kronologik ke dalam empat tahap, yaitu: “Sensori motor (0-2 tahun), Preoperasi (2-7 tahun), operasi kongkrit (7-11 tahun), dan operasi formal (11-15 tahun).” Sedangkan Van Hiele dalam Ruseffendi (2006:161) Tahap-tahap atau perkembangan mental siswa dalam memahami geometri itu adalah: “Pengenalan, analisis, pengurutan, deduksi, dan keakuratan.” Di sekolah dasar pembelajaran matematika seharusnya menggunakan benda-benda kongkrit dalam memahami bangun ruang/geometri, untuk itu perlu sekali alat peraga yang membantu guru untuk menanamkan konsep-konsep matematika kepada siswa.

Alat peraga memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Dalam pencapaian tujuan tersebut, alat peraga pembelajaran memegang peranan yang sangat penting sebab dengan adanya alat peraga pembelajaran ini bahan pelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Menurut Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika (2001:204)

penggunaan alat peraga dapat dikaitkan dan dihubungkan dengan salah satu atau beberapa dari yaitu:

(1) Pembentukan konsep, (2) Pemahaman konsep, (3) Latihan dan penguatan, (4) Pelayanan terhadap perbedaan individual, termasuk pelayanan terhadap anak lemah dan anak berbakat, (5) Pengukuran, alat peraga dipakai sebagai alat ukur, (6) Pengamatan dan penemuan sendiri ide-ide dan relasi baru serta penyimpulannya secara umum, alat peraga sebagai objek penelitiannya maupun sebagai alat untuk meneliti, (7) Pemecahan masalah pada umumnya, (8) Pengundangan untuk berpikir, (9) Pengundangan untuk berdiskusi, (10) Pengundangan partisipasi aktif.

Gambaran permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu diperbaiki guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika. Mengingat pentingnya matematika maka diperlukan pembenahan proses pembelajaran yang dilakukan guru yaitu dengan menggunakan suatu alat peraga pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika.

Untuk menjawab permasalahan tersebut salah satu strategi pembelajaran yang menarik dan menyenangkan untuk siswa adalah dengan menggunakan origami sebagai alat peraga pada konsep bangun ruang.

Manfaat origami dalam kaitannya dengan pendidikan, yaitu origami dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika. Dalam proses lipat-melipat menjadi berbagai bentuk geometri, bentuk bangun datar maupun bangun ruang atau bagaimana membagi kertas tersebut menjadi suatu bangun. Hal ini membantu siswa dalam mengenali pola dan konsep bentuk atau bangun geometris.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kurangnya pemahaman siswa terhadap pembelajaran matematika di sekolah. Oleh karena itu, peneliti mencoba

mengadakan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penggunaan Alat Peraga Origami pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa.”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah utama dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah perencanaan pembelajaran matematika pada pokok bahasan bangun ruang dengan menggunakan alat peraga origami di kelas V SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat?
2. Bagaimanakah pelaksanaan pembelajaran matematika pada pokok bahasan bangun ruang dengan menggunakan alat peraga origami di kelas V SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat?
3. Bagaimanakah peningkatan pemahaman siswa pada pokok bahasan bangun ruang setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga origami di kelas V SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat?



### **C. Pembatasan Masalah**

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi masalah pada pemahaman siswa dalam mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tentang limas dan prisma dengan menggunakan alat peraga origami pada mata pelajaran matematika di kelas V SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah yang dirumuskan, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan perencanaan pembelajaran matematika pada pokok bahasan bangun ruang dengan menggunakan alat peraga origami di kelas V SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.
2. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran matematika pada pokok bahasan bangun ruang dengan menggunakan alat peraga origami di kelas V SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.
3. Untuk mendeskripsikan peningkatan pemahaman siswa pada pokok bahasan bangun ruang setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga origami di kelas V SDN Banyuhurip Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

## E. Manfaat Penelitian

Dengan diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kontribusi berbagai pihak, terutama pihak-pihak yang terkait diantaranya:

### 1. Bagi guru

- a Memberi masukan serta sebagai bahan informasi dalam mengajar bahwa alat peraga origami dapat digunakan dalam upaya meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika
- b Peran guru dapat berubah kearah yang lebih positif, beban guru untuk penjelasan yang berulang-ulang mengenai isi pelajaran dapat dikurangi.
- c Metode mengajar akan bervariasi, tidak semata-mata komunikasi *verbal* melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga apabila guru mengajar setiap jam pelajaran.

### 2. Bagi siswa

- a Pembelajaran bisa menarik. Penggunaan alat peraga origami dapat diasosiasikan sebagai penarik perhatian dan membuat siswa tetap terjaga serta memperhatikan.
- b Memberikan umpan balik yang diperlukan dan dapat membantu siswa menemukan beberapa pengalaman yang telah mereka pelajari.
- c Memperluas wawasan dan pengalaman siswa yang mencerminkan pembelajaran *nonverbalistik*.



- d Siswa lebih dapat aktif dalam proses belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian dari guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

### 3. Bagi sekolah

- a Sekolah dapat mengoptimalkan sumber daya yang tersedia untuk memajukan sekolahnya melalui penggunaan alat peraga origami.
- b Dapat memberikan sumbangan pemikiran dan fasilitas dalam penggunaan alat peraga origami yang inovatif dan efektif dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

## **F. Hipotesis Tindakan**

Dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut : “Jika penggunaan alat peraga origami pada pembelajaran matematika dilakukan guru dengan tepat dan benar maka pemahaman siswa tentang bangun ruang limas dan prisma akan meningkat”.

## **G. Definisi Operasional**

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah:

### 1. Pemahaman

Pemahaman didefinisikan sebagai kemampuan untuk mengerti terhadap materi. Pemahaman konsep di dalam ranah kognitif taksonomi

Bloom ditempatkan pada tingkat kedua. Dalam penelitian ini, pemahaman siswa yang dimaksud adalah kemampuan siswa menyelesaikan masalah matematika berkenaan dengan sifat-sifat bangun ruang yaitu limas dan prisma. Tingkat pemahaman siswa diukur dengan skor tes pemahaman yang dilakukan setelah proses pembelajaran.

Menurut Van De Wall (2008:26) pemahaman dapat didefinisikan sebagai, “Ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide dengan ide yang telah ada. Tingkat pemahaman bervariasi. Pemahaman tergantung pada ide yang sesuai yang telah dimiliki dan tergantung pada pembuatan hubungan baru antara ide.”

## 2. Alat Peraga Matematika

Alat peraga matematika adalah seperangkat benda kongkrit yang dirancang, dibuat, di himpun, atau di susun secara sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dalam matematika.

## 3. Origami

Origami adalah sekumpulan kertas yang beraneka ragam warna dan ukurannya, jika di lihat sebagai sesuatu yang mendidik, origami akan bermakna sangat besar. Origami dapat dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan seni melipat kertas menjadi berbagai bentuk.

#### 4. Bangun ruang

Bangun ruang adalah benda yang bisa di cari volumenya. Dalam penelitian ini pembahasan bangun ruang yang dimaksud hanya terfokus pada bangun ruang limas dan prisma. Limas adalah benda yang mempunyai sisi-sisi tegak berbentuk segitiga dan rusuk-rusuk tegak bertemu di satu titik sedangkan prisma adalah benda yang mempunyai sisi alas dan sisi atas sejajar dan mempunyai bentuk dan ukuran sama serta sisi-sisi tegak berbentuk persegi.

