

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Menurut Prayitno dkk, komunikasi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dibekalkan kepada siswa dalam pendidikan di Indonesia seperti disebutkan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (Depdiknas, 2006). Hal ini juga tercantum dalam dokumen Standar Proses Pendidikan Matematika di Amerika Serikat, yang meliputi (1) pemecahan masalah, (2) penalaran dan bukti, (3) komunikasi, (4) koneksi, dan (5) representasi (NCTM, 2000).

Dalam (Nurchayani, 2018:4), salah satu kemampuan yang perlu dimiliki peserta didik dalam matematika adalah kemampuan komunikasi matematis. Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) (2000:60), komunikasi matematis adalah cara peserta didik untuk berbagi ide matematika yang telah dipelajari dan diklarifikasi dalam pemahaman. Melalui komunikasi, ide-ide menjadi objek refleksi, dapat diperbaiki, didiskusikan, dan diubah. Ketika peserta didik ditantang untuk mengkomunikasikan hasil pemikiran mereka kepada orang lain secara lisan atau tertulis, mereka belajar menjelaskan, meyakinkan, dan menggunakan bahasa matematika dengan tepat.

Mengembangkan kemampuan komunikasi matematis peserta didik merupakan salah satu hal yang perlu diperhatikan oleh para guru. Kemampuan komunikasi matematika akan membuat seseorang bisa menggunakan

matematika untuk kepentingan sendiri maupun orang lain, sehingga akan meningkatkan sikap positif terhadap matematika. Menurut Greenes dan Schulman dalam Tandiling, menyatakan bahwa komunikasi matematika adalah (1) kekuatan utama bagi peserta didik dalam merumuskan konsep dan strategi matematika, (2) kunci keberhasilan peserta didik terhadap pendekatan dan penyelesaian dalam eksplorasi dan penyidikan matematika, (3) cara peserta didik untuk berkomunikasi dengan teman-teman mereka dalam memperoleh informasi, berbagai dan menemukan ide-ide, menilai dan memperbaiki ide untuk meyakinkan orang lain.

Rendahnya kemampuan komunikasi matematis dalam pembelajaran sangat penting untuk diperhatikan, karena melalui komunikasi matematis siswa dapat mengorganisasikan dan mengkonsolidasi berfikir matematikanya baik secara lisan maupun tulisannya. Menurut Linquist & Eliot (dalam Fitriana, 2013:2) menyatakan jika kita sepakat bahwa matematika itu merupakan suatu bahasa dan bahasa tersebut sebagai bahasa terbaik dalam komunitasnya, maka mudah dipahami bahwa komunikasi merupakan esensi mengajar, belajar, dan penilaian matematika. Selanjutnya (Turmudi, 2008:55) menyatakan bahwa komunikasi adalah bagian esensial dari matematika dan pendidikan matematika. Hal ini merupakan cara untuk sharing gagasan dan mengklarifikasikan pemahaman.

Berdasarkan hasil observasi peneliti yang dilakukan dengan guru matematika yang mengajar kelas VII SMP IBA Palembang yaitu Bapak Mulyono, S. Pd dapat disimpulkan bahwa komunikasi matematis peserta didik di SMP IBA Palembang masih belum optimal. Hal ini diakibatkan oleh

kurangnya rasa ingin tahu mereka terhadap sesuatu yang baru. Pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru, bukan pada siswa. Pembelajaran yang berpusat pada guru ini, mengakibatkan siswa pasif dalam pembelajaran di kelas. Nur (dalam Edy dan Riska : 26) menyatakan bahwa pembelajaran matematika konvensional yang banyak ditandai oleh strukturalistik dan mekanistik dan berpusat pada guru. Tingkat kemampuan komunikasi matematis siswa belum berkembang secara optimal dan sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menuliskan, menjelaskan dan menyajikan ide-ide matematika. Masih banyak peserta didik saat melakukan pembelajaran hanya duduk, diam, dan mencatat, sedikit dari mereka yang aktif dalam pembelajaran. Rata-rata peserta didik masih ragu-ragu dan pasif dalam menyampaikan ide-ide matematis mereka. Kebanyakan peserta didik masih belum terbiasa menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal sebelum menyelesaikannya, sehingga peserta didik sering salah dalam menafsirkan maksud dari soal tersebut. Selain itu, peserta didik juga masih kurang paham terhadap satu konsep matematika dan kurangnya ketepatan peserta didik dalam menyebutkan simbol atau notasi matematika. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Trianto (2005:5) bahwa proses pembelajaran selama ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses bagi siswa untuk berkembang secara mandiri. Hal ini mengakibatkan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa hanya terbatas apa yang telah diajarkan oleh guru saja sehingga kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan ide-ide dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi tidak berkembang secara optimal. Selanjutnya, siswa kurang berinteraksi

dalam menjalin komunikasi dengan siswa lainnya. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuannya untuk mengkomunikasikan ide-ide dan menyelesaikan permasalahan matematika yang dihadapinya, sehingga mengakibatkan rendahnya komunikasi matematis siswa.

Berdasarkan hasil observasi peneliti dengan beberapa siswa, diketahui bahwa sebagian besar siswa kurang tertarik dalam belajar matematika. Mereka menganggap belajar matematika itu sulit dimengerti. Selain itu, mereka menginginkan proses pembelajaran yang lebih bervariasi. Salah satunya dengan cara saling berbagi dalam belajar. Siswa yang memiliki kemampuan tinggi dapat membantu siswa yang memiliki kemampuan rendah.

Dalam meningkatkan kemampuan matematis, maka harus ada upaya yang dilakukan untuk peningkatan kualitas pembelajaran matematika, sebab banyak faktor yang sangat penting yang mempengaruhi tersebut adalah model penyajian materi. Darhim (2004:3) mengemukakan bahwa penyajian materi yang menarik, menyenangkan sederhana, mudah dipahami, dan sesuai dengan kondisi siswa, merupakan modal utama untuk memberi rasa senang terhadap matematika. Hal ini penting mengingatkan matematika merupakan mata pelajaran yang kurang disukai siswa.

Untuk mengatasi permasalahan ini, diperlukan model atau metode maupun pendekatan yang tepat untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas. Salah satu pendekatan yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Menurut Van den Heuvel-Panhuizen (dalam Yunisha, dkk, 2016:138-139), kata “realistik”

dalam PMRI berasal dari bahasa Belanda “*zich realiseren*” yang berarti “untuk dibayangkan” atau “*to imagine*”. Pendekatan PMRI menggunakan dunia nyata (*real world*) yang dapat dibayangkan atau nyata dalam pikiran siswa sebagai titik awal untuk mengembangkan ide dan konsep matematika (Hadi, 2005). Pendekatan ini memberikan ruang bagi siswa untuk saling berkomunikasi dalam mengembangkan strategi dan membangun konsep matematika (Wijaya, 2012).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitriana Rahmawati yang berjudul *Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar* menyatakan bahwa pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik secara signifikan lebih baik dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional. Witri Nur Anisa dalam penelitiannya yang berjudul *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Untuk Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Garut* menyatakan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa dengan pembelajaran pendidikan matematika realistik lebih baik dibandingkan dengan peningkatan kemampuan komunikasi matematik siswa dengan pembelajaran langsung. Dan dari hasil observasinya menunjukkan aktivitas siswa dalam pembelajaran pendidikan matematika realistik yang paling dominan adalah berdiskusi antara siswa dengan siswa. Hal ini sesuai dengan salah satu karakteristik dari pembelajaran pendidikan matematika realistik. Diskusi dapat memberikan dampak yang positif bagi siswa. Sesuai dengan

pendapat Hidayat (2009:91) terjadi peningkatan interaksi antara siswa dalam kelompok sehingga siswa yang pandai akan dapat membantu siswa yang kurang pandai untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan belajar.

Dina Besti dalam penelitiannya yang berjudul *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Ditinjau Dari Jenis Kelamin Siswa Mts Muhammadiyah Sukarame Bandar Lampung Tahun Ajaran 2016/2017* menyatakan bahwa peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI memiliki peningkatan kemampuan komunikasi matematis lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Selain itu, Wijaya (2012:28) mengemukakan bahwa PMRI sejalan dengan Standar Proses yang tercantum dalam Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, yang mengamanatkan bahwa proses pembelajaran sebaiknya dilakukan melalui proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Ketiga proses tersebut merupakan karakteristik dari PMRI. Kesamaan karakteristik antara kurikulum Indonesia dengan PMRI memiliki potensi yang tidak hanya untuk pengembangan kemampuan matematika, melainkan juga untuk pengembangan kompetensi siswa yang lebih umum, salah satunya yaitu komunikasi (Wijaya, 2012:29). Oleh karena itu penulis menetapkan judul **Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VII SMP IBA Palembang.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah “Apakah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berpengaruh pada kemampuan Komunikasi Matematis siswa di SMP IBA Palembang?”

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan perumusan masalah di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berpengaruh pada kemampuan komunikasi matematis siswa di SMP IBA Palembang.

## **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan bermanfaat :

### **a. Bagi Guru**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dalam mengajarkan dan menyampaikan pembelajaran matematika khususnya pada materi persegi dan persegi panjang dengan menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia.

### **b. Bagi siswa**

Dapat memberikan pengalaman belajar yang bermanfaat kepada siswa, membantu siswa untuk melatih kemampuan komunikasi matematis siswa dalam belajar matematika dan dapat membangun kemampuannya sendiri.

c. Bagi peneliti lainnya

Sebagai bahan referensi untuk mengadakan penelitian sejenis dalam bidang pendidikan matematika.