

BAB I

PENDAULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu ilmu yang dipelajari termasuk pada tingkatan sekolah menengah. Dalam pembelajaran matematika di sekolah memiliki lima standar proses yang terdiri dari “*Problem Solving, Reasoning and Proof, Communication, Connections, and Representation—highlight ways of acquiring and using content knowledge.*” (NCTM : 2000 : 29)

Pembuktian merupakan salah satu cara untuk mengekspresikan macam-macam penalaran dan pembenaran (NCTM : 2000). Sehingga dalam pembuktian haruslah akurat atau tepat (rigor). Hal yang sama dikemukakan oleh Kinard and Kozulin (2008 : 32) “*Any genuine mathematical reasoning is rigorous*”. Istilah rigor tidak terlepas dari teori Van Hiele pada geometri. Dimana dalam teori tersebut menunjukkan bahwa tingkatan berpikir geometri siswa dapat dipakai sebagai perkiraan kemampuan siswa dalam menulis bukti geometri.

Teori Van Hiele memiliki lima tahapan dalam perkembangan berpikir yaitu tahap visualisasi, analisis, deduksi informal, deduksi dan rigor (Burger and Culpeper : 1993). Tahap rigor merupakan tahap dimana siswa bernalar secara formal dalam sistem matematika. Pada tahap rigor tersebut sering dinamakan sebagai tahap keakuratan atau ketepatan. Sehingga dalam belajar dan menyelesaikan masalah matematika perlu adanya ketepatan dan keakuratan tersebut. Kemampuan berpikir matematis rigor memiliki beberapa kelebihan

diantaranya yaitu dapat melatih ketajaman siswa dalam fokus, persepsi, daya kritisnya dan secara tidak langsung dapat mengembangkan serta meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

SMP Muhammadiyah purwokerto 1 merupakan sekolah yang didirikan oleh organisasi otonom Muhammadiyah di Kabupaten Banyumas. Di sekolah tersebut menyediakan tiga katagori kelas yang pertama kelas regular, insetif dan ICT. Pada kelas VIII terdiri dari 8 kelas yaitu 5 kelas regular, 1 kelas insetif, dan 2 kelas ICT. Pada kelas insetif dan ICT dimana terdapat program penambahan jam pelajaran, salah satunya yaitu mata pelajaran matematika selama 80 menit atau dua jam pelajaran. Sehingga secara tidak langsung siswa yang berada di kelas katagori insetif dan ICT lebih banyak memperoleh pembelajaran matematika dan memungkinkan siswa yang berada di kelas tersebut lebih memahami materi dibanding kelas lainnya. Kelas tersebut terdiri dari tiga kelas yaitu kelas F, G dan H. Sehingga diduga dalam hal berpikir matematis rigor siswa juga berbeda – beda. Dengan demikian sangat perlu mendeskripsikan lebih jauh mengenai kemampuan berpikir matematis rigor siswa. Dari hasil pendeskripsian tersebut dapat diketahui kemampuan berpikir matematis rigor siswa serta guru dapat merencanakan pembelajaran maupun dapat memberikan perlakuan yang sesuai dengan kemampuan berpikir matematis rigor yang dimiliki siswa dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir matematis rigor siswa.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII di SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto belum adanya

upaya untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir matematis rigor. Sehingga peneliti tertarik untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir matematis rigor siswa kelas VIII F di SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto.

B. Fokus Penelitian

Agar penelitian ini terarah dan tidak terlalu luas jangkauannya dalam penelitian, maka penelitian ini difokuskan pada kemampuan berpikir matematis rigor siswa VIII F SMP Muhammadiyah 1 Purwokerto.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir matematis rigor siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah Purwokerto 1 pada materi bangun ruang sisi datar.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan sebagai berikut:

1. Bagi peneliti :

Peneliti dapat memperoleh pengalaman empiris dalam bidang penelitian dan penulisan yang bersifat ilmiah.

2. Bagi guru :

Hasil diharapkan mampu memberikan referensi kepada guru dalam merancang serta melaksanakan pembelajaran matematika yang dapat mengembangkan atau meningkatkan keterampilan berpikir matematis siswa.

3. Bagi pembaca :

Sebagai pengembangan wawasan serta informasi tentang berpikir matematis rigor dalam pembelajaran matematika sebagai referensi penelitian tentang berpikir matematis rigordalam memecahkan masalah matematika dimasa yang akan datang.

