PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN BERPIKIR MATEMATIS RIGOROUS (RMT) PADA MATERI BANGUN RUANG DI KELAS VIII C MTs. N 1 TARIK SIDOARJO

Oleh : Eri Prasetyo

ABSTRAK

Matematika sebagai dasar dari ilmu pengetahuan telah mengalami banyak perkembangan baik dari segi materi maupun penerapannya. Matematika hadir dalam setiap segi kehidupan manusia. Hal ini bisa dilihat dari keseluruhan aktivitas manusia yang hampir dapat dijumpai penerapan matematika didalamnya. Dewasa ini beberapa penelitian di dunia dilakukan untuk menunjukkan keampuhan dan keberhasilan sebuah paradigma baru untuk penciptaan berpikir matematika tingkat tinggi dan pengembangan konseptual matematika dan ilmu pengetahuan. Dari paradigma itulah muncul gagasan teori *Rigorous Mathematical Thinking* (RMT). Berdasarkan pemaparan diatas, peneliti mencoba mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan berpikir matematis rigorous (RMT). Dengan mengembangkan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan berpikir matematis rigorous (RMT), guru dapat memediasi siswa dalam penggunaan fungsi kognitif RMT dalam membangun konsep matematika pada kegiatan belajara mengajar.

Karakteristik pendekatan berpikir matematis rigorous (RMT) yaitu adanya teori Sosiokultural Vygotsky dan teori *Mediated Learning Experience* (MLE). Teori Sosiokultural Vygotsky yang mengidentifikasi adanya tiga kelompok mediator dalam interaksi siswa dengan lingkungannya,meliputi mediator fisik, mediator alat simbolis, dan mediator manusia. Teori *Mediated Learning Experience* (MLE) memiliki tiga ciri yang harus dihadirkan yaitu mediasi intensionalitas dan timbal balik, mediasi transedensi, dan mediasi makna. Selain itu di dalam pendekatan berpikir matematis rigorous (RMT) terdapat tiga level fungsi kognitif yang diperlukan untuk berpikir matematis rigorous (RMT) meliputi level berpikir kualitatif, level berpikir kuantitatif dengan ketepatan, dan level berpikir relasional abstrak.

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan pembelajaran menurut Thiagarajan, Semmel, dan Semmel yang telah dimodifikasi sehingga menjadi model 3-D, yang terdiri dari: tahap Pendefinisian *(define)*, tahap perancangan *(design)*, dan tahap pengembangan *(develop)*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII C MTs. N 1 Tarik Sidoarjo. Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan perangkat pembelajaran yang memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Dari hasil penelitian diperoleh: kevalidan RPP berkategori valid (3,42) dan kevalidan LKS berkategori valid (3,71). Perangkat pembelajaran memenuki kriteria praktis dengan penilaian para ahli yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran dapat digunakan dengan revisi. Perangkat pembelajaran memenuhi kriteria efektif dengan hasil penilaian aktivitas siswa (55), ketrerlaksanaan pembelajaran (3,20), dan respon siswa setelah berakhirnya pembelajaran (85,3%). Berdasarkan pemaparan diatas, maka perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan RMT memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.

Kata Kunci: Perangkat Pembelajaran, pendekatan berpikir matematis rigorous

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id