

# **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI TERHADAP KONEKSI MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR**

**Aldy Setioko (1461700165)**

## **ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan bertujuan mengkaji masalah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sebelum dan sesudah belajar melalui model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan TIK, Penelitian ini dilakukan bertujuan mengkaji masalah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa sebelum dan sesudah belajar melalui model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan TIK.

## **A. Pendahuluan**

Pendidikan merupakan kunci kemajuan sebuah bangsa. Dunia telah membuktikan siapa yang memberikan perhatian lebih terhadap pendidikan maka dia akan terlahir menjadi bangsa yang kuat di segala bidang serta mampu merangkak dan berdiri menjadi pemimpin dunia. Diantara sekian banyak ilmu pengetahuan yang memberikan kontribusi besar bagi kemajuan budaya dan pengetahuan suatu bangsa salah satunya adalah matematika. Peninggalan sejarah bangsa-bangsa dengan kebudayaan yang tinggi menunjukkan peran ilmu matematika yang memiliki peranan penting. Kita dapat melihat hal ini dari misteri besar bangunan-bangunan kuno seperti pyramid, sphink, menara miring, dan beberapa peninggalan budaya besar yang menunjukkan peranan ilmu matematika yang besar pula, dari sinilah maka matematika menjadi salah satu ilmu pengetahuan yang wajib dipelajari oleh siapa pun terutama di sekolah-sekolah. Wahyudin (2008) menerangkan bahwa kemampuan koneksi bukan hanya kemampuan yang diajarkan dan digunakan dalam matematika, tetapi lebih dari itu kemampuan koneksi merupakan keterampilan dalam menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Tidak semua siswa yang pandai menguasai matematika dengan sendirinya pandai pula mengkoneksikan matematika, karena pada kenyataannya siswa yang memahami tentang suatu konsep matematika kebingungan mengaplikasikan kosep tersebut dalam kehidupan yang nyata Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa sekolah dasar masih kurang, hal ini terlihat dari banyaknya siswa yang menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menyenangkan karena mereka belum menemukan kebermanaan belajar matematika, hal ini terjadi pula karena siswa masih beranggapan jika pelajaran matematika hanyalah ilmu hitung dan pengolahan angka-angka yang tidak dapat digunakan untuk menyelesaikan banyak permasalahan dalam kehidupan mereka.

## **B. Metode Penelitian**

Artikel ini merupakan artikel penelitian dari penelitian Quasi Eksperimen yang membandingkan kemampuan koneksi matematis siswa dengan dan atau tanpa menggunakan

metode pembelajaran Problem Base Learning berbantuan Media TIK. Subjek yang diteliti merupakan siswa-siswa yang sudah terdaftar dalam kelasnya masing masing dan tidak mungkin diacak. Seperti pendapat E.T. Ruseffendi (2005) bahwa "pada quasi eksperimen subjek tidak dikelompokkan secara acak, tetapi peneliti menerima keadaan subjek apa adanya." Penelitian ini merupakan eksperimen semu terdiri dari dua kelompok penelitian yang merupakan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas pertama menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dan kelas kedua menggunakan pembelajaran direct learning (pembelajaran langsung).

### **C. PEMBAHASAN**

Pembelajaran dengan model Problem Based Learning memberikan kesempatan yang luas kepada siswa untuk belajar dalam kelompok-kelompok kecil sehingga mereka memiliki kesempatan luas untuk berinteraksi dengan lingkungannya untuk membangun pengetahuan tentang konsep pecahan yang sedang mereka pelajari. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Peaget (dalam Sumarmo, 2013, hal. 151) bahwa siswa belajar aktif dalam membangun pengetahuannya melalui proses asimilasi dan akomodasi. Kegiatan pembelajaran Problem Based Learning yang pada pelaksanaannya dilakukan dalam kelompok-kelompok kecil juga membarikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kecerdasan sosialnya, karena dalam kelompok itu terjadi interaksi sosial dan emosional antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya. Peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada pembelajaran dengan model Problem Based Learning terjadi karena siswa mendapatkan sajian permasalahan yang diangkat dari permasalahan sehari-hari di dunia nyata yang ditemukan oleh siswa, materi pecahan disajikan oleh guru pada awal pembelajaran dengan mengangkat permasalahan yang siswa temui dalam kehidupan sehari-hari seperti kegiatan pada saat siswa berbagi benda atau barang dengan temannya, berbagi uang jajan, membandingkan banyak uang mereka masing-masing dan saling bertanya serta saling membandingkan usia mereka dengan saudaranya. Hal ini didukung oleh pendapat Ibrahim dan Nur (Rusman, 2012: 241) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata, termasuk didalamnya belajar bagaimana belajar. Dilihat dari situasi yang terbangun selama kegiatan pembelajaran yang menunjukkan sikap siswa yang aktif melakukan diskusi dalam kelompoknya terbangun karena siswa diberikan kesempatan mengeksplorasi kemampuannya untuk mencari jawaban dari permasalahan yang mereka hadapi, sehingga siswa merasakan kebermaknaan dari proses pembelajaran yang mereka lalui. Dalam pembelajaran dengan model Problem Based Learning kegiatan pembelajaran discovery menjadi hal yang utama, guru hanya memerankan dirinya sebagai salah satu sumber informasi, fasilitator, pengarah, motivator dan costumer service pembelajaran, selebihnya siswalah yang aktif mencari jawaban dari permasalahan permasalahan yang dihadapi, baru ketika siswa sudah berada pada kondisi stagnan atau macet guru melaksanakan scaffolding pada siswa atau kelompok yang macet tersebut, hal ini sependapat dengan pendapat Vigotsky (dalam sumarmo, 2013.hal. 151). Hal lain yang mendorong peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa pada penelitian ini adalah kesempatan siswa untuk memecahkan masalah secara individu dan kelompok lebih besar ketika menggunakan model pembelajarana Problem Based Learning dibanding pada kelas yang menggunakna model pembelajaran direct teaching, hal ini senada dengan pendapat Paul Eggen & Don Kauchak (2012, hal 307) yang menyatakan karakteristik pembelajaran berbasis masalah: 1. Pelajaran berfokus pada pemecahan masalah 2.

Tanggungjawab memecahkan masalah bertumpu pada siswa 3. Guru mendukung proses saat siswa mengerjakan masalah. Respon positif dari siswa terlihat ketika guru menyajikan pengantar pembelajaran menggunakan media TIK yang memberikan efek khusus terhadap pembelajaran siswa, ruang kelas yang monoton mendapat sentuhan dan bentuk dengan suasana yang berbeda dengan kehadiran media TIK dalam pembelajaran. Media TIK yang digunakan memberikan daya tarik tersendiri, selain siswa memang sangat jarang menemukan media pembelajaran TIK dalam kegiatan pembelajarannya mereka sehari-hari, juga tampilan yang disajikan memberikan gambaran tentang tahapan konsep yang disajikan membuat siswa menjadi lebih mudah merekonstruksi bahan ajar. Selain itu, media pembelajaran membantu guru dan siswa menyamapaikan dan memahami bahan ajar yang terkadang kompleks dari segi muatan dan isinya, sehingga kehadiran media pembelajaran akan lebih membantu proses terjadinya pembelajaran yang lebih bermakna, hal ini senada dengan pendapat Mustika E. (2012:31) menyatakan bahwa Peran penting bahan ajar TIK dalam proses pembelajaran didasari oleh karakteristik bahan ajar yang kompleks. Hal ini menunjukkan peran penting sebuah media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran. Dari uraian temuan dan pembahasan diatas, kita dapat membuat beberapa catatan penting bahwa untuk menciptakan kegiatan pembelajaran yang mendekati ideal guru harus mampu memilih dan menggunakan metode pembelajaran dan media pembelajaran yang cocok dengan materi dan bahan ajar, menguasai bahan ajar dan cara memanfaatkan media pembelajaran, menguasai beragam cara untuk menguasai dan mengkondisikan kelas, peka terhadap kondisi siswa yang diajarnya serta berusaha semaksimal mungkin menghadirkan suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif dan yang utama harus menyenangkan baik bagi guru maupun bagi siswa. Dan dari hasil pretest dan posttest, kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan TIK dan pembelajaran direct teaching mengalami peningkatan namun pada siswa yang mendapat perlakuan dengan model Problem Based Learning menunjukkan peningkatan kemampuan koneksi matematis yang signifikan daripada siswa yang mendapat perlakuan dengan model direct teaching.

#### **D. KESIMPULAN**

Berdasarkan pada hasil analisis data pretest dan posttest, diketahui bahwa data pretest tidak terdapat perbedaan kemampuan koneksi matematis antara siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan TIK dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model direct teaching. Diketahui pula bahwa pada hasil analisis data posttest, kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan TIK lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model direct teaching. Dengan demikian disimpulkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan TIK memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan koneksi matematis siswa.

## **DAFTAR PUSAKA**

Hermawan, D., & Prabawanto, S. (2015). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Teknologi Informasi Dan Komunikasi. *Eduhumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1), 1–9.