



## MENGEMBANGKAN PRESTASI BELAJAR DAN MINAT TERHADAP PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SMP KELAS VIII MENGUNAKAN PEMBELAJARAN KOLABORATIF BERBASIS MASALAH

Tri Purwanto<sup>1)</sup>, Tri Widyasari<sup>2)</sup>, Ratna Dwi Christyanti<sup>3)</sup>,  
Universitas Kaltara<sup>1),3)</sup>, IKIP PGRI Kalimantan Timur<sup>2)</sup>  
wawan\_shinichi@yahoo.co.id

Diterima: 1 Desember 2016. Disetujui: 3 Desember 2016. Dipublikasikan: Januari 2017

### ABSTRAK

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi siswa dalam belajar, antara lain prestasi dan minat. Oleh karena itu guru harus dapat mengembangkan prestasi dan minat siswa untuk belajar matematika. Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah dapat menjadi salah satu cara yang bisa digunakan untuk meningkatkan prestasi dan minat siswa. Pembelajaran kolaboratif berbasis masalah merupakan gabungan antara Pembelajaran Berbasis Masalah yang dilaksanakan secara kolaboratif. Berawal dengan menggunakan masalah dalam kehidupan sehari-hari, pembelajaran kolaboratif berbasis masalah ini dimulai dengan (1) *Formulate*; (2) *Share*; (3) *Listen*; dan (4) *Create*. Tujuan utama dari karya tulisan ini ialah membahas mengenai prestasi belajar dan minat siswa dan bagaimana mengembangkannya melalui Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah.

**Kata kunci:** pembelajaran kolaboratif berbasis masalah, minat.

### ABSTRACT

*There are something principal to push pupils to learn. two of these is interest. The teacher must be agent to develop the student's interest and achievement to learn mathematics. Collaborative Problem Based Learning model can be optioned to improve the student's interest and achievement. Collaborative Problem Based Learning is the combine of problem based learning approach which is done collaboratively. Starting point with a problem in real world, Collaborative Problem Based Learning can do with structure: (1) Formulate individually; (2) Share; (3) Listen; (4) Create. The main purpose of this paper is to investigate about student's interest and how to develop it through a collaborative problem based learning model*

**Keywords:** Interest, Achievement, Collaborative Problem Based Learning.

### PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat ini berkembang dengan pesat. Disadari atau tidak perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terjadi tidak terlepas dari matematika yang mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir. Erman et al. (2003) menyatakan bahwa matematika tumbuh sebagai ilmu untuk dirinya sendiri dan juga melayani ilmu

pengetahuan dalam pengembangan dan operasionalnya, pendapat ini sejalan dengan NCTM (2000) "... who understand and can do mathematics will have significantly enhanced opportunities and options for shaping their futures", berdasarkan hal tersebut maka dengan memahami matematika akan dapat secara mantap meningkatkan

kesempatan dan pilihan membentuk masa depan mereka.

Kenyataan yang terjadi jika dipandang dari prestasi belajar masih belumlah memuaskan. Dehyadegary et al. (2012) menyatakan “*one of the vast crises of the educational system in many countries, especially third world countries is the problem of low academic achievement*”. Salah satu krisis terbesar sistem pendidikan di banyak negara, khususnya negara berkembang ialah rendahnya prestasi akademik. Hal ini sejalan dengan fakta rendahnya prestasi dalam bidang studi matematika baik secara nasional maupun internasional. *The Third International Mathematics and Science Study* (TIMSS) pada tahun 2011 melaporkan bahwa rata-rata skor matematika siswa menengah pertama (SMP) tingkat 8 Indonesia adalah 386, dengan skor rata-rata internasional sehingga Indonesia menempati peringkat 58 dari 63 peserta (Mullis et al., 2012).

Siswa di dalam kelas datang dengan kemampuan akademik yang berbeda-beda, guru harus dapat mengantisipasi hal tersebut dan berusaha untuk menghasilkan hasil pembelajaran yang baik. Banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa tidak bagus, salah satunya ialah minat siswa. Banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu susah, hanya berupa hitung-hitungan, dan kurang begitu berguna dalam kehidupan nyata. Anggapan tersebut terutama menyangkut bahwa matematika kurang begitu berguna dalam kehidupan sehari-hari dapat membuat guru susah untuk mengembangkan minat siswa, padahal Hidi & Harackiewicz (Prendergast, 2011) menyatakan “*interest has a powerful influence on academic performance*”, atau minat memiliki pengaruh yang sangat kuat dalam prestasi akademik siswa.

Guru harus dapat menjadi agen perubahan untuk membantu dan mengembangkan minat siswa dalam matematika, tanpa mengembangkan minat yang baik maka anggapan bahwa matematika itu susah dan kurang berguna dalam kehidupan itu akan semakin meningkat, menurut Alexander (Prendergast, 2006) “*interest can be key in the beginning of learning*” atau minat merupakan kunci dalam awal mula pembelajaran.

Mengingat pentingnya minat dalam pembelajaran, pembelajaran kolaboratif berbasis masalah dapat menjadi model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengembangkan minat siswa. Karya tulis ini memfokuskan pada prestasi dan minat serta bagaimana mengembangkannya menggunakan model pembelajaran kolaboratif berbasis masalah.

## **PEMBAHASAN**

### **Prestasi**

Istilah prestasi selalu digunakan untuk mengetahui keberhasilan belajar siswa di sekolah sebagaimana Stiggins & Chappuis (2008) menyatakan “*achievement of learning targets define academic success*”. Secara filosofis O’Connor (2009) mendefinisikan prestasi dalam 3 pengertian sebagai “*achievement may be defined narrowly as knowledge; somewhat more broadly as knowledge and skills; or most broadly as knowledge, skills and behavior. The breadth of definition of achievement depends on the stated, clearly understood learning goals*”, sedangkan prestasi menurut Lawrence & Vimala (2012) mengacu pada ukuran pengetahuan yang didapat di pendidikan formal. berdasarkan beberapa pendapat diatas maka prestasi dapat didefinisikan pengetahuan, agak lebih luas sebagai pengetahuan dan keterampilan dan

pengertian yang paling luas adalah sebagai pengetahuan, keterampilan dan tingkah laku, luasnya definisi tergantung pada tujuan pembelajaran yang ditetapkan sehingga siswa sukses secara akademik.

Dalam matematika, kemampuan yang diharapkan pada sebagian kecil orang tua umumnya dari hasil proses belajar lebih banyak berkaitan dengan aspek kognitif. Pencapaian hasil belajar pada ranah ini digambarkan dengan prestasi belajar dan dikaitkan dengan pencapaian kompetensi dasar yang diberikan, Arends & Kilcher (2010: 59) menyatakan Prestasi merupakan kepuasan tersendiri bagi siswa ketika berhasil mempelajari mata pelajaran tertentu atau mendapatkan keterampilan dalam menyelesaikan suatu yang dirasa sulit dan akhirnya berhasil dalam usahanya. Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka, dapat diketahui bahwa pemberian tes merupakan salah satu cara untuk mengetahui prestasi belajar siswa.

Secara global faktor yang mempengaruhi prestasi belajar, beberapa faktor tersebut sangat berkaitan dengan satu dan lain halnya, menurut Syah (2010) yakni : (1) Faktor internal yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa. Kondisi jasmani misalnya keadaan kesehatan siswa. Kondisi rohani misalnya tingkat kecerdasan siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat siswa, dan motivasi siswa; (2) Faktor eksternal yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa. Misalnya guru dan teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar seorang siswa, sehingga akan berpengaruh terhadap prestasi belajar siswa; (3) Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran.

## Minat

Minat memiliki pengaruh yang besar bagi seseorang, minat akan mempengaruhi apa yang akan seseorang lakukan. Banyak orang melakukan sesuatu hal berdasarkan hal yang diminati. Menurut Nitko & Brookhart (2007), "*Interests are preferences for specific types of activities when a person is not under external pressure*", berdasarkan hal tersebut maka minat merupakan pilihan terhadap bentuk-bentuk tertentu dari suatu aktivitas ketika seseorang tidak sedang berada dalam tekanan dari luar dirinya, pendapat tersebut sejalan dengan Nunnally (Gable, 1986) "*the defining interest as preferences for particular work activities*", berdasarkan hal tersebut minat merujuk pada pilihan terhadap pekerjaan atau aktifitas tertentu. Siswa dapat menunjukkan hal yang mereka minati atau tidak didalam kelas ketika mereka belajar di kelas, Djamarah (2008) menyatakan bahwa minat dapat diekspresikan melalui pernyataan peserta didik melalui pernyataan lebih menyukai sesuatu daripada yang lain, partisipasi aktif dalam kegiatan, perhatian yang lebih besar terhadap sesuatu yang diminatinya tanpa menghilangkan hal lain, pendapat tersebut sejalan dengan Hidi & Renninger (Cho & Lawrence, 2012) "*Students are learning with interest, they tend range to devote more attention to the topic and pursue a task with pleasure*", berdasarkan hal tersebut maka siswa akan memberikan perhatian lebih terhadap tugas atau topik ketika mereka berminat terhadap apa yang dipelajari. Berdasarkan beberapa pendapat di atas maka minat merupakan kecenderungan seseorang terhadap objek tertentu

Mengingat pentingnya minat maka terdapat beberapa hal yang dapat dilakukan untuk menjaga minat siswa tetap ada, Elliott et al., (2009)

menyatakan terdapat 5 hal untuk menjaga minat siswa: (1) *Inviting students to participate in meaningful projects with connections to the world outside of the classroom.*; (2) *Providing activities that involves students needs and provide them developmentally appropriate challenge*; (3) *Allowing students to have a major role in evaluating their own work and in monitoring progress*; (4) *Facilitating the integration and use of knowledge*; (5) *Learning to work cooperatively with other students*, sedangkan menurut Ormrod (2003: 402) beberapa proses yang diharapkan dapat menstimulasi minat siswa, yaitu: (1) membuat variasi dan memperbarui materi atau prosedur di dalam kelas; (2) menyajikan informasi yang tidak konsisten atau tidak sesuai; (3) mendorong fantasi; (4) menunjukkan antusiasme guru terhadap topic yang dipelajari; (5) memberikan kebebasan kepada siswa untuk terlibat aktif dengan materi pelajaran; (6) meminta siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan baru untuk peristiwa-peristiwa yang berkaitan dengan kehidupan mereka; dan (7) meminta siswa untuk mengajarkan apa yang mereka pelajari kepada siswa lain. Berdasarkan 2 pendapat tersebut maka terdapat beberapah hal yang dapat memancing minat siswa, yakni menyediakan aktivitas untuk siswa berpartisipasi pada tugas penuh arti dengan menghubungkan dunia di luar kelas dan meminta siswa untuk dapat saling menjelaskan dengan siswa lainnya.

Hal lain yang dapat digunakan untuk menjaga minat siswa juga dinyatakan Mitchel (Woolfolk, 2007) bahwa penggunaan computer,

pengelompokkan, dan puzzle dapat membangkitkan minat siswa, tetapi itu tidak bertahan lamajaga minat siswa lebih lama, Woolfolk (2007) "*Lessons that held interest over time included math activities that were related to real-life problems and participatons active in laboratory activities and projects, based on the two opinions can be concluded that the way to generate and maintain interest is the use of the problems related to everyday life and make students actively participate in learning*" berdasarkan hal tersebut maka dengan menggunakan ialah dengan memasukkan kegiatan-kegiatan matematika yang berhubungan dengan masalah-masalah kehidupan nyata dan partisipasi aktif dalam kegiatan laboratorik dan proyek.

### ***Problem Based Learning (PBL)***

Pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Esensi *Problem Based Learning (PBL)* menurut Arends (2008) ialah menyuguhkan situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada siswa yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan sehingga pendekatan *Problem Based Learning* menuntut kreativitas seorang guru untuk memilih situasi yang menantang siswa yang memungkinkan siswa termotivasi dalam perumusan masalah, pengajuan pertanyaan dan pemecahan masalah yang berkualifikasi tinggi yang dapat diselesaikan. Dalam pembelajaran berbasis masalah siswa akan mudah memahami dan mengingat ketika siswa bisa melihat hubungan antara sesuatu yang dipelajari dengan keeseharian,

menurut Delisle (1997: 8) menyatakan bahwa “*problem base learning deals with problem that are close to real life situation as possible*”, pernyataan tersebut bermakna bahwa pembelajaran berbasis masalah berhubungan dengan masalah yang sangat dekat dengan situasi sehari-hari.

Pembelajaran berbasis masalah memberikan kepada siswa mempelajari materi akademis dan keterampilan mengatasi masalah dengan terlibat di berbagai situasi kehidupan nyata, pembelajaran dengan cara ini sesuai dengan NCTM (2000: 335) “*most mathematical concept or generalizations can be effectively introduced using a problem situation*”. Berdasarkan hal tersebut memberikan makna bahwa sebagian besar konsep atau generalisasi dapat diperkenalkan efektif melalui pemberian masalah.

Menurut Arends (2008: 57) fase dalam melaksanakan pembelajaran berbasis masalah ialah: (1) memberikan orientasi tentang permasalahan pada siswa; (2) mengorganisasikan siswa untuk meneliti; (3) membantu investigasi mandiri dan kelompok; (4) mengembangkan dan mempresentasikan artefak dan exhibit; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah. Selain memiliki langkah-langkah, PBL memiliki keunggulan sebagaimana Warsono & Hariyanto (2013: 152) adalah (1) Siswa akan terbiasa menghadapi masalah dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran di kelas, tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*real world*); (2) Memupuk solidaritas sosial dengan

terbiasa berdiskusi dengan teman-teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya; dan (3) Makin mengakrabkan guru dan siswa.

Meskipun memiliki keunggulan namun PBL memiliki kelemahan sebagaimana Widjayanti & Wahyudin (2011) bahwa PBL memiliki kendala dalam menyikapi kecepatan berpikir, motivasi dan aspek keheterogenan, oleh karena itu pembelajaran kolaboratif dapat menjadi solusi mengatasi permasalahan tersebut.

### **Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah**

Terdapat banyak kesamaan antara pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, tetapi juga terdapat perbedaan diantara keduanya. Pembelajaran kooperatif dan kolaboratif sangat sesuai untuk pendekatan penguasaan pengetahuan/keterampilan dasar. Menurut Warsono & Hariyanto (2013) pembelajaran kolaboratif bersumber dari Inggris sedangkan pembelajaran kooperatif bersumber dari Amerika Serikat. Perkembangan di Inggris menganggap bahwa pembelajaran kolaboratif berbeda dengan kooperatif sedangkan di Amerika menganggap bahwa pembelajaran Kolaboratif berbeda dengan pembelajaran kooperatif.

Karakteristik pembelajaran kolaboratif berdasarkan Watskin et al., (2007) yakni: (1) Melalui kolaborasi sesuatu yang baru di buat dan (2) Kolaborasi mengambil tempat ketika seluruh anggota dapat berkontribusi, berdasarkan hal tersebut maka kreativitas merupakan hal yang penting dalam kolaboratif, hal ini didukung oleh

pendapat Gallavan & Juliano ( dalam Maxim, 2010) menyatakan bahwa point utama dalam pembelajaran kolaboratif ialah kebebasan dan kreativitas, dimana fungsi dari grup ialah bisa untuk menghasilkan hasil yang berbeda-beda sedangkan dalam pembelajaran kooperatif fungsi dari grup ialah menghasilkan hasil yang sama.

Kolaborasi dalam pembelajaran kolaboratif akan membuat siswa menjadi siswa efektif dalam belajar, sebagaimana Watsikns et al., (2007) menyatakan "*With collaboration, learners Become effective help-seekers and effective help givers. Help seekers can explain Reviews their confusion and ask specific question for help .... Help givers can check Whether Reviews their explanations have been understood and have been clarified Whether confusion*". Srinivas (Warsono & Hariyanto, 2013) mengungkapkan bahwa ada 5 prinsip konstruktivisme sosial dalam pembelajaran kolaboratif: (1) Belajar adalah suatu proses yang aktif dimana para siswa mengasimilasi informasi dan mengaitkan pengetahuan baru ini dalam bingkai kerangka terdahulu yang dimilikinya; (2) Belajar memerlukan tantangan yang membuka pintu bagi peserta didik secara aktif dengan kelompoknya, serta memproses dan melakukan sintesis berbagai informasi daripada sekedar mengingat dan menelannya mentah-mentah; (3) Belajar akan berkembang baik dalam lingkungan sosial dimana terjadi percakapan yang aktif antar siswa; (4) Para siswa akan meraih manfaat yang besar dari pembelajaran karena mendapatkan informasi yang luas dari berbagai sudut pandang yang berbeda

dengan pandangannya sendiri. Dalam lingkungan pembelajaran kolaboratif setiap siswa akan merasa tertantang baik secara social maupun emosional karena mendapatkan perspektif yang berbeda, yang kemudian mempersyaratkan adanya pemberian artikulasi terhadap gagasannya, maupun berbagai upaya untuk mempertahankan gagasannya.

Struktur pembelajaran kolaboratif menurut Watsikns et al., (2007) adalah sebagai berikut (1) *Formulate*, pada tahap ini siswa diminta untuk menjawab secara individual pertanyaan yang diajukan; (2) *Share*, pada tahap ini siswa saling membagi jawaban mereka dengan teman dalam grup; (3) *Listen*, pada tahap ini siswa mendengarkan jawaban dari teman dan mencatat persamaan dan perbedaannya; dan (4) *Created*, pada tahap ini siswa mengambil ide yang menurutnya terbaik dan mempresentasikan didepan kelas

## **PENUTUP**

Pembelajaran kolaboratif berbasis masalah direkomendasikan untuk dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika di kelas karena secara teoritis dan berdasarkan kajian pustaka yang relevan diyakini dapat mengembangkan minat siswa. Dalam mengaplikasikannya di dalam kelas, guru memerlukan LKS, LKS tersebut mengandung permasalahan dalam dunia nyata untuk selanjutnya diimplementasikan secara kolaboratif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R.I. (2008). *Learning to Teach (belajar untuk mengajar)*. (terjemahan Helly Prajitno soetjipto & Sri Mulyantini soetjipto). New York: The McGraw-Hill Companies, Inc
- Arends, R.I., & Kilcher, A. (2010). *Teaching for student learning becoming an accomplished teacher*. New York: Routledge
- Cho, H & Lawrence, D.G (2012). Using of Comic to increase interest and motivation, *12<sup>th</sup> international Congress on Mathematical Education*, :  
<http://www.icme12.org/upload/upfile2/wsg/0264.pdf> diakses pada 14 Maret 2016
- Dehyadegary, E., Divsalar, K., Shamsavari, F. P., Nekouei, S., & Sadr, A. J. (2012). Academic engagement as a mediator in relationships between emotional intelligence and academic achievement among adolescents in kerman-iran. *Journal of American Science*, 8(9), 823-832.
- Delisle, R. (1997). *How to use problem based learning in the classroom*. Virginia. ASCD Publication
- Djamarah, S.B. (2011). *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta
- Elliott, S.N., Kratochwill, T.R., Cook, J.L., & Travers, J.F. (2000). *Educational psychology: Effective teaching, effective learning (3rd)*. Boston: McGraw-Hill.
- Erman, S., et al. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia
- Gable, K. Robert. (1986). *Instrument development in the affective domain*. Boston; Kluwer Academic Publisher.
- Lawrence, A. S., & Vimala, A. (2012). School Environment and Academic Achievement of Standard IX Students. *Online Submission*, 2(3), 210-215.
- Mitchell, M. (1993). Situational interest: Its multifaceted structure in the secondary school mathematics classroom. *Journal of educational psychology*, 85(3), 424.
- Mullis, et al. (2012). *TIMSS 2011 international result in mathematics*. Chestnut Hill MA: TIMSS & PIRLS international study center.
- NCTM.. (2000). *Principles and Standards For School Mathematics*. Reston. Key Curriculum Press
- Nitko, A.j., & Brookhart, S.M. (2007). *Educational assessment of student (5th ed)*. New Jersey: Person Education.
- O'connor, K. (2009). *How to Grade for Learning K-12*. Thousand Oaks: Corwin Sage Company.
- Maxim.W.G. (2010). *Dynamic social studies for constructivist classroom (9th edition)*. Washington; Pearson
- Ormrod, J.E. (2003). *Educational Psychology developing learner (4th ed)*. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education.
- Prendergast, M. (2011). Promoting Student Interest, *National Center for Excellence in Mathematics and Science Teaching and Learning (NCE-MSTL)*:  
[http://www.ncemstl.ie/\\_fileupload/Promoting%20Student%20Interest%20in%20Mathematics.pdf](http://www.ncemstl.ie/_fileupload/Promoting%20Student%20Interest%20in%20Mathematics.pdf) diakses pada 14 Maret 2016
- Sanjaya, W. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenadamedia grup.

- Slameto. (2010). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Stiggins, R.J., & Chappuis, J. (2008). *An Introduction to student-involved assessment for learning (6<sup>th</sup> ed.)*. Boston. Pearson Education.
- Syah, M. (2010). *Psikologi pendidikan dengan pendekatan baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Warsono dan Hariyanto. (2013). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Watskin, Eileen & Lodge. (2007). *Effective learning in classroom*. London. Paul Chapman Publishing
- Widjajanti, D. B. (2015). Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Belief Calon Guru Matematika Melalui Strategi Perkuliahan Kolaboratif. *Cakrawala Pendidikan*, 3(3).
- Woolfolk, A. (2007). *Educational psychology (10<sup>th</sup> ed)*. Boston, MA: Pearson Education.