

**PROBLEM BASED INSTRUCTION AND MAKE A MATCH : AN EFFORT TO INCREASE STUDENTS MATHEMATIC ACHIEVMENT**Fajar Sukma Harsa<sup>1)</sup>, Tanti Jumai Syaroh<sup>2)</sup><sup>1)</sup>Prgram Studi Pendidikan Matematika, Pascasarjana UNIMED<sup>2)</sup>Fakultas MIPA, Pendidikan Matematika, UNIMED<sup>1)</sup>fajarsukmaharsa@rocketmail.com**Abstract**

*A number of national and international scale surveys showed that mathematics of Indonesian secondary school students were in the lower scale. The present study aims to increase student mathematics achievement at 7<sup>th</sup> grade secondary school through learning model : Problem Based Instruction and Make a Match. The Classroom action research was conducted for this study and has two cycle with three meetings for each cycles. The subject of research is 42 students at 7<sup>th</sup> grade Sultan Iskandar Muda Secondary School of Medan and the object of research is students mathematics achievement in whole number topic. The data were collected by using a test question mathematics achievement of whole number and observation sheet of teacher activity questionnaire. Quantitative data analysis involved only a descriptive statistic which included the percentage and mean. The results showed increased mathematics achievement from mean 51,5 (35,71% of students passed the value of mastery learning in diagnostic test), to 70,1 (66,67% of students passed the value of mastery learning in cycle I) and 78,7 (88,1 passed the value of mastery learning in cycle II). The implication of this study were useful for educators to increase students mathematics achievement through Problem Based Instruction and Make a Match.*

**Keywords :** *Problem Based Instruction, Make a Match, Students Mathematics Achievement, Classroom Action Research.*

**I. PENDAHULUAN**

Matematika merupakan suatu mata pelajaran dalam dunia pendidikan yang memegang peranan penting dalam perkembangan sains dan teknologi. Menghadapi tantangan zaman diperlukan keterampilan tinggi yang melibatkan pemikiran kritis, sistematis, dan logis. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui pendidikan matematika (Lestari, 2008). Selain itu, matematika merupakan aktivitas manusia (Fruedenthal, 1991; Gravemeijer, 1994), linguistik, konvensi, regulasi, dan bahasa (Ernest, 1991) di mana ia harus dipahami oleh seseorang melalui interaksi sosial sehingga dapat mewujudkan pengetahuan matematika. Mengingat besarnya peranan matematika, maka tak heran jika pelajaran matematika

diberikan pada setiap jenjang mulai dari prasekolah (TK), SD, SMP, SMA, sampai pada perguruan tinggi dan dijadikan salah satu tolak ukur kelulusan siswa melalui diujikannya matematika dalam ujian nasional.

Namun tingginya tuntutan untuk menguasai matematika tidak berbanding lurus dengan hasil belajar matematika siswa. Pada kenyataannya hasil pembelajaran matematika masih memprihatinkan. Tiga hasil studi internasional menyatakan kemampuan siswa Indonesia untuk semua bidang yang diukur secara signifikan ternyata di bawah rata-rata skor internasional yang sebesar 500 (Sri Wardhani dan Rumiati, 2011) dan berada di tingkat negara ke-56 dari total 64 negara yang mengikuti PISA tahun 2009 dengan skor kemampuan matematika 371 (OECD, 2010). Kenyataan yang ada menunjukkan hasil belajar siswa pada bidang studi matematika

kurang menggembirakan. Siswa menunjukkan beberapa kelemahan dalam pemahaman, aplikasi dan tingkat penalaran.

Dari pernyataan di atas, secara jelas menyatakan bahwa pendidikan matematika masih mengecewakan. Waktu yang dihabiskan siswa Indonesia di sekolah untuk mempelajari matematika tidak sebanding dengan prestasi yang diraih. Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika beberapa diantaranya disebabkan masih banyaknya siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika, kurang berminat, dan selalu menganggap matematika sebagai ilmu yang sukar sehingga menimbulkan rasa takut untuk belajar matematika. Ketakutan pada pelajaran matematika dapat juga disebabkan oleh pandangan bahwa matematika merupakan seperangkat fakta-fakta yang harus dihafal (Sudjono, 1988). Dalam kondisi semacam ini dijamin akan terjadinya kegagalan dan timbulnya perasaan tidak mampu siswa dalam belajar matematika.

Salah satu materi yang kurang diminati oleh siswa kelas VII SMP dalam pembelajaran matematika adalah bilangan bulat. Sebab bilangan bulat sering dianggap sulit oleh siswa karena kurangnya pemahaman siswa mengenai materi bilangan bulat ketika berada di Sekolah Dasar. Padahal pokok bahasan bilangan bulat merupakan pengetahuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa tingkat SMP karena berhubungan dengan materi yang akan dipelajari selanjutnya.

Kesulitan dalam mempelajari pokok bahasan bilangan bulat juga dialami oleh siswa kelas VII SMP Swasta Sultan Iskandar Muda Medan. Hal ini juga dikemukakan oleh Ibu Lamtiur Sinambela melalui wawancara dengan peneliti, yang menyatakan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari pokok bahasan bilangan bulat khususnya dalam mengerjakan operasi bilangan bulat serta sulit dalam memahami simbol-simbol pada operasi bilangan bulat.

Penjelasan di atas juga didukung rendahnya hasil belajar siswa kelas VII SMP Swasta Sultan Iskandar Muda Medan pada

pokok bahasan bilangan bulat berdasarkan hasil ujian harian dengan nilai rata-rata kelas pada semester satu tahun ajaran 2009/2010 hanya 63 sedangkan nilai standar Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65.

Untuk mengatasi hal – hal tersebut, maka seorang guru harus mampu memilih dan menentukan model atau pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran dan kebutuhan belajar siswa. Berbagai konsep matematika lebih baik dipahami siswa saat guru mampu mengubah ide abstrak menjadi konkrit melalui sebuah model (Fenema & Franke, 1992). Salah satu solusinya adalah dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang dikenal dalam teori pendidikan yaitu *Problem Based Instruction* dan kooperatif tipe *Make a Match*.

Dalam hal ini, model *Problem Based Instruction* digunakan untuk menemukan konsep sedangkan model *make a match* digunakan untuk mereview pembelajaran. Penerapan dua model pembelajaran ini dilakukan karena tidak ada model pembelajaran tunggal yang secara konsisten lebih baik dibanding yang lainnya. Pilihan untuk menggunakan model pembelajaran tertentu dan bukan yang lainnya bergantung kepada tujuan yang ingin dicapai oleh guru maupun karakteristik siswa yang beragam sehingga seorang guru harus menghubungkan berbagai model dalam pengajarannya.

Tidaklah cukup bagi guru hanya menggantungkan diri pada satu pendekatan atau metode pembelajaran. Guru harus siap menerapkan model-model pembelajaran yang beragam dan menghubungkan model-model itu secara kreatif selama sebuah pelajaran atau sebuah unit pengajaran”. Bermoldakan kemampuan melaksanakan berbagai model pengajaran, guru dapat memilih model yang sangat baik untuk mencapai tujuan pengajaran tertentu atau yang sangat sesuai dengan lingkungan belajar atau sekelompok siswa tertentu. Lagi pula, model berbeda dapat digunakan secara bersama untuk menciptakan variasi dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

Model pembelajaran *Problem Based Instruction* yaitu pembelajaran yang dipusatkan pada siswa melalui pemberian

masalah di awal pembelajaran. SModel pembelajaran *Problem Based Instruction* memulai pembelajaran dengan masalah yang kompleks misalnya tentang hal-hal dalam kehidupan sehari-hari, kemudian dikupas menuju kepada konsep-konsep sederhana yang terkait (Soedjadi, 2000). Dengan pemberian masalah diawal pada pembelajaran *Problem Based Instruction* diharapkan nantinya mampu membawa siswa untuk berpikir kritis, kreatif dan mempunyai keterampilan memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep dasar dari materi yang diajarkan tersebut. Setelah siswa memperoleh pengetahuan dengan membangunnya sendiri, mereka dapat berlatih untuk menyelesaikan masalah dengan permainan kartu berpasangan (*Make a Match*).

Model pembelajaran *Make a Match* atau mencari pasangan merupakan salah satu alternatif model pembelajaran kooperatif yang dapat diterapkan kepada siswa dalam pembelajaran karena keunggulan dari model ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Hal ini terlihat dari usaha siswa untuk dapat menemukan pasangan baik mengenai soal atau jawaban yang didapatkannya (Noviawati, 2009).

Sehingga diharapkan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan siswa dapat menemukan sendiri bagaimana konsep dari bilangan bulat tersebut sehingga mereka termotivasi untuk belajar matematika.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul *Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII di SMP Iskandar Muda Medan Melalui Model Problem Based Instruction dan Make a Match*

#### A. Hasil Belajar

Setiap proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru pada siswa dapat menghasilkan hasil belajar. Hasil belajar yang baik hanya dapat dicapai melalui proses pembelajaran yang optimal yang dapat dilihat

dari evaluasi yang dilakukan pada salah satu materi atau salah satu unit pelajaran tertentu. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku seseorang yang telah mengalami proses belajar, misalnya dari mengerti menjadi mengerti (Oemar, 2006 ; Sudjana, 2005). Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotoris. Dalam hal ini hasil belajar itu mencerminkan sejauh mana perubahan berupa kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajar. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang dimiliki dan terjadi dalam diri siswa setelah mempelajari suatu pelajaran, untuk mengukur tingkat kemampuan dan keberhasilan siswa dalam memahami pelajaran dengan menggunakan tes yang biasanya dinyatakan dalam bentuk skor atau nilai yang diperoleh dari hasil evaluasi.

#### B. Problem Based Instruction

Model pembelajaran *Problem Based Instruction* atau pembelajaran berdasarkan masalah adalah model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai langkah awal untuk mendapatkan pengetahuan baru. *Problem Based Instruction* menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, menyusun pengetahuan mereka sendiri, serta mengembangkan kemandirian dan percaya diri". (Trianto, 2007 ; Nurhadi, 2004). Jadi pembelajaran ini menggunakan masalah sebagai langkah awal dalam mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan baru. Dalam hal ini pengajaran berbasis masalah digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi dalam situasi berorientasi masalah. Berbagai pengembang *Problem Based Instruction* menyatakan bahwa ciri utama *Problem Based Instruction* ini dalam Trianto (2007 : 68) adalah :

a. *Pengajuan pertanyaan atau masalah.*

Guru memunculkan pertanyaan yang nyata di lingkungan siswa serta dapat diselidiki oleh siswa kepada masalah yang autentik ini dapat berupa cerita, penyajian fenomena tertentu, atau mendemonstrasikan suatu kejadian yang mengundang munculnya permasalahan atau pertanyaan.

- b. *Berfokus pada keterkaitan antar disiplin.*  
Meskipun pembelajaran berdasarkan masalah mungkin berpusat pada mata pelajaran tertentu (IPA, matematika, ilmu-ilmu sosial) masalah yang dipilih benar-benar nyata agar dalam pemecahannya, siswa dapat meninjau dari berbagai mata pelajaran yang lain.
- c. *Penyelidikan autentik.*  
Pembelajaran berdasarkan masalah mengharuskan siswa melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian nyata terhadap masalah yang disajikan. Metode penyelidikan ini bergantung pada masalah yang sedang dipelajari.
- d. *Menghasilkan produk atau karya.*

Pembelajaran berdasarkan masalah menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan. Produk itu dapat juga berupa laporan, model fisik, video maupun program komputer

- e. *Kolaborasi.*  
Pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh siswa yang bekerja sama satu dengan yang lainnya, paling sering secara berpasangan atau dalam kelompok kecil. Bekerjasama untuk terlibat dan saling bertukar pendapat dalam melakukan penyelidikan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang disajikan.

Pada model pembelajaran *Problem Based Instruction* terdapat lima tahap utama yang dimulai dengan memperkenalkan siswa terhadap masalah yang diakhiri dengan tahap penyajian dan analisis hasil kerja siswa. Kelima tahapan tersebut disajikan dalam bentuk tabel (Nurhadi, 2004) sebagai berikut :

Tabel 1. Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Instruction*

Fase Ke-	Indikator	Aktifitas / Kegiatan Guru
1	Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, pengajuan masalah, memotivasi siswa terlibat dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
2	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapat penjelasan pemecahan masalah.
4	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video, model dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan kelompoknya.
5	Menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dalam proses-proses yang mereka gunakan.

### C. Model Pembelajaran *Make a Match*

Salah satu jenis model pembelajaran kooperatif adalah *Make a Match*. Model pembelajaran mencari pasangan (*Make a*

*Match*) yaitu model pembelajaran yang dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Model pembelajaran *Make a Match* yaitu model pembelajaran mencari pasangan kartu

yang merupakan jawaban/soal dari kartu yang dimiliki sebelum batas waktu yang ditetapkan. Pada model pembelajaran *Make a Match* sangat diperlukan ketelitian, kecermatan, ketepatan dan kecepatan siswa untuk mencari pasangan dari kartu yang dimilikinya.

Model pembelajaran *Make a Match* merupakan salah satu alternatif yang dapat diterapkan kepada siswa. Model pembelajaran *Make a Match* sangat cocok digunakan oleh guru untuk melakukan *review* terhadap konsep yang telah diajarkannya dengan tujuan dapat meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa dalam kelas. Dengan demikian siswa belajar tidak hanya mendengarkan dan guru menerangkan di depan kelas saja namun diperlukan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Ada beberapa langkah yang diterapkan dalam menerapkan model pembelajaran *Make a Match* (Suyatno, 2009 ; Noviwati, 2009) yaitu :

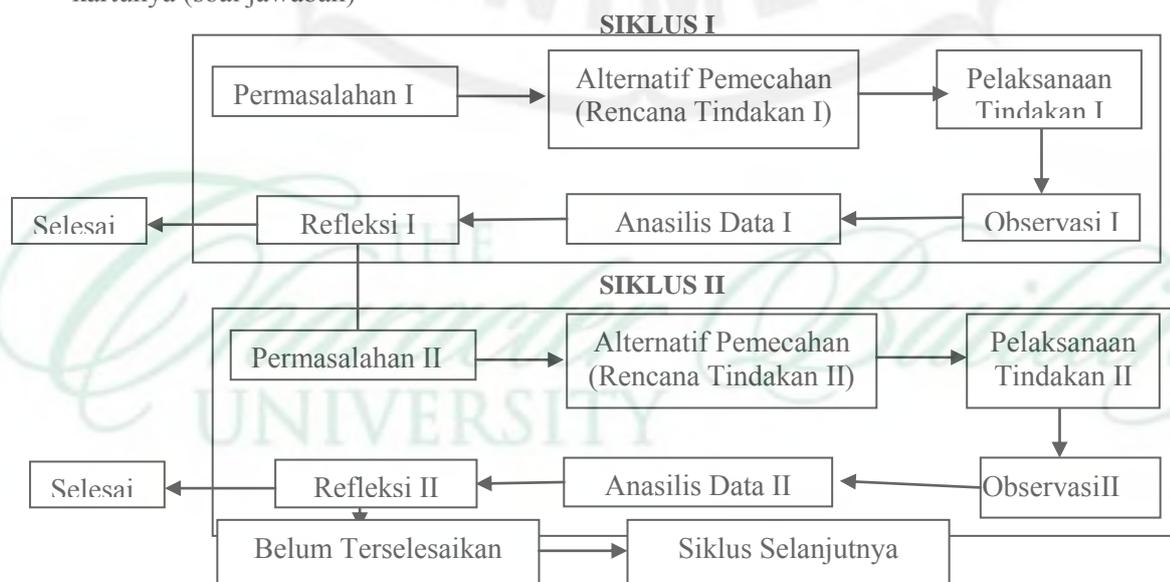
- Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya kartu jawaban
- Setiap siswa mendapat satu buah kartu
- Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang
- Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban)

- Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin
- Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya
- Demikian seterusnya
- Kesimpulan/penutup

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Swasta Sultan Iskandar Muda Medan yang terletak di Jalan T. Amir Hamzah Pekan I Sunggal Kecamatan Medan Sunggal Kotamadya Medandengan subjek penelitian adalah siswa kelas VII- C tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah 42 orang. Sedangkan Objek Penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan bulat serta upaya meningkatkannya melalui model *Problem Based Instruction* dan *Make a Match*

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan siswa dalam pembelajaran di kelas, terutama deskripsi meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Setiap siklus terdiri dari 3 pertemuan. Secara rinci Menurut Saminanto(2010) prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Alur dalam Penelitian Tindakan Kelas

Instrumen yang dipergunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar matematika pada materi bilangan bulat dan nontes yaitu lembar

observasi kegiatan guru. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan kualitatif yaitu deskripsi kegiatan pembelajaran untuk setiap siklus dan kuantitatif dengan statistik deskriptif. Sedangkan indikator keberhasilan dalam penelitian ini dapat dilihat dari aspek – aspek sebagai berikut:

- Rata-rata nilai tes hasil belajar siswa mencapai  $\geq 70$  dengan katagori minimal sedang
- Minimal 85 % dari siswa yang mengikuti tes telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 65 atau lebih
- Kegiatan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran berkatagori baik, hal tersebut dilihat dari hasil persentase skor observasi aktivitas guruyaitu  $\geq 2,2$

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Siklus I

Sebelum melakukan perencanaan tindakan, guru (peneliti) memberikan tes awal kepada siswa. Berdasarkan tes awal, diperoleh penguasaan siswa terhadap materi bilangan bulat masih rendah. Hal ini dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 2. Hasil Tes Awal

Uraian	Hasil
Nilai rata-rata tes awal	51,4
Jumlah siswa tuntas KKM	15 orang
Jumlah siswa tidak tuntas KKM	27 orang
Prosentasi ketuntasan Belajar	64,3%

Berdasarkan permasalahan diatas guru membuat perencanaan tindakan (alternatif pemecahan) dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa. Hal-hal yang dilakukan antara lain :

- Guru merencanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan

model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match*.

- Guru mempersiapkan materi pelajaran bilangan bulat dan media kartu yang sudah tertulis soal atau jawaban bilangan bulat
- Guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) mengenai materi bilangan bulat.
- Guru mempersiapkan instrumen penelitian yaitu : 1) Lembar observasi kegiatan pembelajaran untuk mengamati kegiatan pembelajaran di dalam kelas; 2) Tes hasil belajar I untuk melihat ketuntasan belajar siswa serta untuk melihat kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal bilangan bulat.

Setelah perencanaan selesai, guru melakukan tindakan berupapelaksanaan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan perencanaan tindakan yang telah disusun. Di awal pembelajaran sesuai sintaks model *Problem Based Instruction* guru memaparkan permasalahan terkait konsep bilangan bulat dan manfaat mempelajari bilangan bulat dalam kehidupan sehari-hari sebagai stimulus motivasi dan ketertarikan belajar siswa. Kemudian, guru mengajarkan materi bilangan bulat yaitu memberikan contoh bilangan bulat dan menentukan letak bilangan bulat dalam garis bilangan.

Selanjutnya guru membentuk kelompok dan memberikan latihan kepada siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Make a Match* yaitu dengan memberikan satu kartu kepada setiap siswa dimana sebagian siswa mendapat kartu soal dan sebagian lagi mendapat kartu jawaban kemudian guru meminta siswa mencari jawaban atau soal dari kartuyang dimilikinya. Kemudian guru menyuruh siswa mencari pasangan kartu yang cocok dengan yang dimilikinya dan juga memberi poin bagi siswa tercepat yang dapat mencari pasangan kartunya. Kemudian guru

mengumpulkan kartu kembali dan mengulangi kembali langkah awal kegiatan pembelajaran *Make a Match*. Terakhir guru bersama dengan siswa menyimpulkan hasil penyelidikan yang dilakukan.

Kegiatan diatas dilaksanakan selama 3 kali pertemuan dengan variasi soal yang berbeda. Setelah pelaksanaan pembelajaran siklus I selesai, pada pertemuan selanjutnya guru memberikan tes hasil belajar I yang bertujuan mengetahui ketuntasan belajar siswa. Berikut tabel yang menyajikan nilai tes hasil belajar siswa pada siklus I.

Tabel 3. Hasil Tes Pada Siklus I

Uraian	Hasil
Nilai rata-rata tes hasil belajar	70,1
Jumlah siswa tuntas KKM	28 orang
Jumlah siswa tidak tuntas KKM	15 orang
Prosentasi ketuntasan Belajar	66,7%
Rata-rata skor observasi guru	2,625

Berdasarkan hasil diatas diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* adalah kategori baik. Akan tetapi ada beberapa aspek yang harus dipelajari dalam pembelajaran. Dari kesimpulan ini akan dijadikan acuan untuk melanjutkan pemberian tindakan pada siklus II.

## B. Siklus II

Kegiatan pada siklus II merupakan tindak lanjut dari siklus I yang didasarkan pada refleksi peneliti terhadap pelaksanaan tindakan I dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match*. Beberapa permasalahan pada siklus II yang didasarkan pada refleksi I adalah siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, sifat-sifat operasi bilangan bulat, serta penyelesaian soal cerita.

Berdasarkan permasalahan diatas guru membuat perencanaan tindakan (alternatif pemecahan) dalam mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa. Hal-hal yang dilakukan antara lain :

- Guru mempersiapkan materi pelajaran bilangan bulat melalui presentasi power point dan proyektor. Kemudian mempersiapkan media kartu yang sudah tertulis soal atau jawaban bilangan bulat.
- Guru menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* dan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) mengenai materi bilangan bulat, serta mengelompokkan siswa secara heterogen berdasarkan nilai pada hasil siklus I
- Guru mempersiapkan instrumen penelitian yaitu : 1) Lembar observasi kegiatan pembelajaran untuk mengamati kegiatan pembelajaran di dalam kelas; 2) Tes hasil belajar II untuk melihat ketuntasan belajar siswa serta untuk melihat kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal bilangan bulat.

Setelah perencanaan selesai, guru melakukan tindakan berupapelaksanaan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan perencanaan tindakan yang telah disusun. Di awal pembelajaran pada siklus II guru memaparkan konsep penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat melalui gambar-gambar slide power point. Sama halnya dengan siklus I, guru melakukan setiap tahap dari prosedur penelitian tindakan kelas dengan beberapa penambahan strategi sesuai perencanaan.

Setelah pelaksanaan pembelajaran siklus II selesai, pada pertemuan selanjutnya guru memberikan tes hasil belajar II yang bertujuan mengetahui ketuntasan belajar siswa. Berikut tabel yang menyajikan nilai tes hasil belajar siswa pada siklus II.

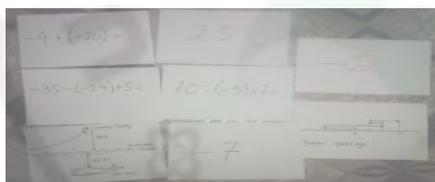
Tabel 4. Hasil Tes Pada Siklus II

Uraian	Hasil
Nilai rata-rata tes hasil belajar	78,7
Jumlah siswa tuntas KKM	37 orang
Jumlah siswa tidak tuntas KKM	5 orang
Prosentasi ketuntasan Belajar	88,1%
Rata-rata skor observasi guru	2,975

Berdasarkan tabel diatas diperoleh kesimpulan bahwa setiap indikator keberhasilan siklus terpenuhi, sehingga penelitian dihentikan sampai siklus II dan tidak dilanjutkan.

### C. Pembahasan

Berdasarkan data hasil belajar siswa, ketuntasan belajar siswa, serta pelaksanaan proses pembelajaran, maka model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* sangat efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada pokok bahasan bilangan. Dengan model tersebut, siswa dituntut untuk belajar menyelesaikan masalah, berdiskusi kelompok, menyampaikan hasil diskusi, berlatih mengerjakan soal bilangan bulat dengan mencari pasangan kartu yang dimiliki. Dengan demikian, maka akan memudahkan siswa memahami konsep dan operasi hitung bilangan bulat sehingga dapat mengurangi dominasi guru dalam pembelajaran.



Gambar 2. Kartu *Make a Match*



Gambar 3. Siswa saling mencocokkan kartu



Gambar 3. Siswa mempresentasikan dan mereview masing-masing jawaban

Kemudian berdasarkan analisis deskriptif data observasi kegiatan pembelajaran dan berdasarkan kriteria yang ditetapkan diperoleh kesimpulan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* dalam kategori baik. Relevan dengan penelitian diatas, Nurani (2012) menyatakan berdasarkan dari hasil penelitian diperoleh bahwa prestasi belajar matematika siswa meningkat saat diterapkan model pembelajaran *Make a Match*. Tidak hanya prestasi belajar, pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction* juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa (Noor Fajriah dkk, 2012).

Namun, dalam menerapkan *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* perlu diperhatikan kondisi siswa. Tidak semua siswa mampu menyesuaikan diri untuk belajar dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* sehingga perlu dikondisikan dengan situasi sekolah dan kejiwaan peserta didik. Seperti yang diungkapkan oleh Arends bahwa dalam pemilihan model pembelajaran merupakan sesuatu hal yang rumit karena siswa di kelas tertentu beragam dalam hal latar belakang, minat, gaya belajar dan kemampuan.

Dalam menerapkan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* dalam pembelajaran diperlukan media yang mendukung proses penemuan itu berlangsung berupa Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* dan kartu soal dan kartu jawaban untuk pembelajaran dengan menggunakan model *Make a Match*. Dan perlu diperhatikan bahwa tidak semua materi dalam pelajaran matematika dapat diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match*. Jadi, guru perlu menyiapkan rancangan pembelajaran dalam menerapkan *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* sehingga memaksimalkan hasil belajar siswa.

## IV. IV. KESIMPULAN

Dari seluruh pembahasan diatas, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Swasta Sultan Iskandar Muda Medan Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas, yaitu dari hasil pada siklus I 70,1 menjadi 78,7 pada siklus II yang mana terjadi peningkatan sebesar 8,6 (8,6%). Demikian pula tingkat ketuntasan belajar secara klasikal meningkat yaitu pada siklus I 66,67 % menjadi 88,1 % pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 21,43 %. Oleh karena itu, pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* dapat diterapkan oleh guru sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pokok bahasan bilangan bulat.

Khususnya kepada guru hendaknya pembelajaran dengan menerapkan *Problem Based Instruction* dan *Make a Match* juga dikembangkan untuk pokok bahasan lainnya guna menarik minat siswa dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Disarankan juga agar guru selalu melibatkan siswa dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk memotivasi siswa dan melatih siswa untuk belajar aktif.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Ernest, P. (1991). *The Philosophy of Mathematics Education*. London: The Falmer Press.
- Fajriah, Noor. dkk. (2012). *Meningkatkan Kreativitas Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 24 Banjarmasin Melalui Model Problem Based Instruction Dengan Pendekatan Open-Ended Tahun Pelajaran 2011/2012*. Jurnal Edumatica, Vol.2 No.2, Oktober 2012.
- Frudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Gravemeijer, K. (1994). *Developing Realistic Mathematic Education*. Ultrec: Freudenthal Institute.
- Hamalik, Oemar. (2009). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lestari, Y. (2008). *Upaya Peningkatan Kreativitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Strategi Group Resume*. Skripsi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta (Tidak diterbitkan).
- Noviawati, Dewi. (2009). *Upaya Peningkatan Keaktifan Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Make a Match*. Skripsi Program Sarjana Universitas Muhammadiyah Surakarta (Tidak diterbitkan).
- Nurani dan Budiyo. *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dengan Teknik Pembelajaran Make a Match dan Numbered Heads Together Terhadap Prestasi Belajar Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Ganda*. Jurnal Pembelajaran Matematika UNS, Vol 1., No.2, Oktober 2013.
- Nurhadi. (2004). *Kurikulum 2004 Pertanyaan dan Jawaban*. Jakarta : Grasindo.
- OECD. (2010). *PISA 2009 Results : What Student Know and can do .Student Performance inReading, Mathematics and Science (Volume I)*. Tersedia di <http://dx.doi.org/10.1787/9789264091450-en>
- Saminanto. 2010. *Ayo Praktik PTK (Penelitian Tindakan Kelas)*. Semarang : RaSAIL Media Group

- Soedjadi, R.. (2000). *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*. Jakarta : Depdikbud,
- Sudjana, N.(2006). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta :P.T. RemajaRosdakarya
- Suyatno. (2007). *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*. Surabaya :Masmedia Buana Pustaka.
- Trianto. (2007). *Model – Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka
- Wardhani, Sri dan Rumiati. (2011). *Intrumen Penilaian Hasil Belajar Matematika SMP : Belajar dari PISA dan TIMSS*. Modul Matematika SMP Program BERMUTU. Yogyakarta : PPPPTK Matematika

