

MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR MATEMATIKA MELALUI MODEL DISCOVERY LEARNING DENGAN THINK-PAIR-SHARE PADA SISWA

LENA ROSDIANA PANGARIBUAN

Universitas HKBP Nommensen Medan
lenapangaribuan@uhn.ac.id

Abstract: *Mathematics is one of the subjects that plays a very important role in the development of science and technology. Therefore, the government is always trying to make the quality of mathematics education better from time to time. After conducting classroom action research, based on the results of observations and reflections, it can be concluded that: The Discovery Learning Learning Model with Think-Pair-Share can improve students' mathematics learning activities. Improved class students' mathematics learning activities by applying this learning model from cycle I to cycle II. In the Think-Pair-Share implementation, students are given a sheet containing a summary of the material and questions regarding the material to be taught. Question sheets are arranged in the form of Student Activity Sheets (LKS). LKS are given after the process of observing and the subject matter is arranged systematically from easy questions to difficult questions. Students are given the opportunity to answer the question as best they can within the allotted time limit. The concept discovery process is carried out in groups (pairs), students have individual and group responsibilities and have the same opportunity to succeed. Students who have higher mathematical abilities can help students (partners) with lower abilities in learning mathematics.*

Keywords: *Improve, Learning Activities, Discovery Learning Model, Think-Pair-Share.*

Abstrak: Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Oleh karena itu pemerintah selalu berusaha agar mutu pendidikan matematika semakin baik dari masa ke masa. Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas, maka berdasarkan hasil observasi dan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa: Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa. Peningkatan aktivitas belajar matematika siswa kelas dengan menerapkan model pembelajaran ini dari siklus I ke siklus II. Pada pelaksanaan *Think-Pair-Share*, siswa diberi lembar yang berisi ringkasan materi dan pertanyaan yang menyangkut tentang materi yang akan diajarkan. Lembaran pertanyaan disusun dalam bentuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS diberikan setelah proses mengamati dan materi pelajaran disusun secara sistematis dari pertanyaan yang mudah hingga pertanyaan yang sulit. siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan tersebut semampu mereka dalam batas waktu yang telah ditentukan. Proses penemuan konsep dilakukan secara berkelompok (berpasangan), siswa memiliki tanggung jawab secara individu dan kelompok dan memiliki kesempatan yang sama untuk berhasil. Siswa yang memiliki kemampuan matematika lebih tinggi dapat membantu siswa (pasangannya) yang kemampuannya lebih rendah dalam belajar matematika.

Kata kunci: Meningkatkan, Aktivitas Belajar, Model *Discovery Learning*, *Think-Pair-Share*.

A. Pendahuluan

Pendidikan Matematika merupakan ilmu yang mempelajari teori-teori dasar matematika, misalnya aljabar, geometri, statistika, kalkulus, matematika diskrit, dan lainnya. Nah yang membedakan jurusan ini dengan ilmu murni adalah, kamu dibekali kemampuan terkait cara menyampaikan pelajaran Matematika kepada murid-murid tentunya dengan cara-cara yang menarik supaya mudah dimengerti. Matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Oleh karena itu pemerintah selalu berusaha agar mutu pendidikan matematika semakin baik dari masa ke masa. Usaha tersebut berupa penyempurnaan kurikulum (sekarang dari KTSP menjadi kurikulum 2013),

Dengan adanya perubahan kurikulum dari KTSP ke Kurikulum 2013 akan memberi angin segar dalam revolusi pendidikan Indonesia, karena selain diharapkan dapat meningkatkan nilai pengetahuan siswa, juga dapat membentuk sikap siswa yang lebih berkarakter, serta menuntut siswa lebih aktif di kelas dan lebih trampil mengaplikasikan setiap materi pada semua mata pelajaran.

Mendikbud (2014:15) memuat elemen utama perbaikan kurikulum dalam revolusi pembelajaran mencakup: a) lintasan taksonomi Anderson untuk pengetahuan, Dyer untuk ketrampilan, dan Krathwoht untuk sikap, b) pendekatan saintifik, c) inquiri dan *discovery*, d) *project based learning*, dan e) *cooperative learning*. Pada kurikulum 2013 diharapkan pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, dan dituntut siswa yang lebih aktif dalam belajar. Karena dalam kurikulum 2013 ada proses pendekatan saintifik yang memberikan pengalaman belajar dan menuntut keaktifan siswa. Menurut Permendikbud no. 81A Tahun 2013 lampiran IV proses pendekatan saintifik terdiri dari lima pengalaman belajar pokok yaitu: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan.

Mendikbud (2014:46) merekomendasikan tiga model pembelajaran pada kurikulum 2013 yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, yaitu: 1) Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning/PjBL*); 2) Pembelajaran Penemuan (*Discovery Learning/DL*); dan 3) Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning/PBL*). Dalam penerapan dikelas dipilih salah satu metode yang cocok dengan materi, dan dipilih juga salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang sesuai. Salah satu strategi yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (berpikir, berpasangan dan berbagi).

Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* (berpikir, berpasangan dan berbagi), diperkirakan akan dapat diterapkan di kelas. Perkiraan ini berdasarkan pada kebiasaan siswa belajar dengan teman, terutama pada teman yang duduk sebangku, maupun teman lainnya. Berdasarkan pengamatan penulis, sering ditemui adanya kecendrungan siswa berdiskusi secara serius dalam pelajaran di kelompok yang terdiri dari dua orang saja. Melalui pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* ini, diharapkan siswa sama-sama melakukan proses saintifik, bersama-sama memikirkan, menemukan, menggunakan atau mengkonstruksikan sendiri pengetahuan yang akan mereka peroleh dengan dorongan dari guru. Disamping itu juga mengembangkan potensi siswa secara aktif, mengembangkan semangat kebersamaan pada siswa. Siswa yang pandai biasanya jadi terdorong untuk membantu temannya dalam memecahkan soal yang rumit dengan berdiskusi, sehingga teman yang kurang pandai juga termotivasi untuk menyelesaikan soal-soal. Dengan metode *Think-Pair-Share* ini siswa juga didorong untuk berani tampil atau berbicara di dalam kelas dan mempertanggung jawabkan kerja mereka.

Pada pelaksanaan *Think-Pair-Share*, siswa diberi lembaran yang berisi ringkasan materi dan pertanyaan yang menyangkut tentang materi yang akan diajarkan. Lembaran pertanyaan disusun dalam bentuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS diberikan setelah proses mengamati dan materi pelajaran disusun secara sistematis dari pertanyaan yang mudah hingga pertanyaan yang sulit. siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan tersebut semampu mereka dalam batas waktu yang telah ditentukan.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Objek penelitian ini adalah pembelajaran matematika dengan materi pembelajaran "Persamaan Garis Lurus" di kelas. Waktu yang digunakan dalam penelitian ini selama 3(tiga) bulan, yaitu dari bulan September sampai bulan November 2014 semester I tahun pelajaran 2020/2021. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus dua kali pertemuan. Setiap siklus terdiri dari kegiatan perencanaan tindakan, pelaksanaan tindakan, pengamatan tindakan dan refleksi terhadap tindakan, Pengumpulan data dilakukan dengan cara terus menerus pada setiap siklus tindakan. Teknik dan alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas

ini adalah lembar observasi siswa dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah Deskriptif Kualitatif dan Persentase.

C. Hasil dan Pembahasan

Aktivitas Belajar. Silberman (2007: 27) menyatakan bahwa: “Belajar aktif merupakan sebuah kesatuan sumber kumpulan strategi-strategi pembelajaran yang komprehensif”. Belajar aktif meliputi berbagai cara untuk membuat peserta didik aktif sejak awal melalui aktivitas-aktivitas yang membangun kerja kelompok dan dalam waktu singkat membuat mereka berfikir tentang materi pelajaran. Dalam kegiatan kelompok, sangat jelas aktivitas siswa dengan bekerja sama melakukan diskusi, mengemukakan ide masing-masing anggota kelompok dan mengujinya secara bersama-sama. Siswa menggali seluruh informasi yang berkaitan dengan topik yang menjadi bahan kajian kelompok dan mendiskusikan pula dengan kelompok lain, (Nur Asma, 2006:14). Berdasarkan pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa aktivitas dalam belajar adalah segala bentuk kegiatan belajar yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran *Discovery Learning*. Mendikbud (2014:50) *Discovery Learning* adalah proses pembelajaran yang *atter in the final form, but rather is required to organize it him self*” (Lefancois dalam Emetembun, 1986:103) artinya *Discovery Learning* adalah materi atau bahan pelajaran yang akan disampaikan tidak disampaikan dalam bentuk final akan tetapi siswa sebagai siswa didorong untuk mengidentifikasi apa yang ingin diketahui dilanjutkan dengan mencari informasi sendiri kemudian mengorganisasi atau membentuk (konstruktif) apa yang mereka ketahui dan mereka pahami dalam suatu bentuk akhir. Yang menjadikan dasar ide Bruner ialah pendapat dari Piaget yang menyatakan bahwa anak harus berperan aktif dalam belajar di kelas.

Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share*. Pembelajaran kooperatif menurut Thompson dan Smith dalam Mulyardi (2002: 100), adalah “siswa bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari materi akademik dan keterampilan antar pribadi”. Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan atau tim kecil yang mempunyai latar belakang dengan kemampuan akademik, jenis kelamin, ras atau suku yang berbeda. Pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dikembangkan oleh Frank Lyman dan kawan-kawan. Metode *Think-Pair-Share* (berpikir, berpasangan dan berbagi) memberikan kepada siswa waktu untuk berpikir dan merespons serta saling bantu satu sama lain. Siswa diberikan permasalahan dan diminta berpikir secara individu, setelah itu siswa yang terdiri dari 2 orang dalam satu kelompok akan membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah, kemudian kelompok atau salah satu anggota kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.

Kelompok berpasangan mempunyai kelebihan seperti yang dikemukakan oleh Anita Lie (2002:45) yaitu: a) Meningkatkan partisipasi anggota kelompok, b) Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok, c) Interaksi lebih mudah dan d) Lebih mudah dan cepat membentuknya. Dalam penerapannya di kelas, metode *Think-Pair-Share* ini melibatkan tiga langkah, seperti yang dikemukakan oleh Lyman dan kawan-kawan dalam Nurhadi (2004:67) sebagai berikut :

- 1) Langkah 1 - Berpikir (*Thinking*) : Guru mengajukan pertanyaan atau isu yang terkait dengan pelajaran dan siswa diberi waktu beberapa saat untuk berpikir sendiri mengenai jawaban atau isu tersebut.
- 2) Langkah 2 – Berpasangan (*Pairing*) : Guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan mengenai apa yang telah dipikirkan. Interaksi selama periode ini dapat menghasilkan jawaban bersama jika suatu pertanyaan telah diajukan atau penyampaian ide bersama jika suatu isu khusus telah diidentifikasi.
- 3) Langkah 3 – Berbagi (*Sharing*) : Pada langkah akhir ini guru meminta pasangan-pasangan tersebut untuk berbagi atau bekerja sama mengenai apa yang telah mereka bahas. Pada langkah ini akan efektif jika guru berkeliling kelas, sehingga seperempat atau separo dari pasangan-pasangan tersebut memperoleh kesempatan melapor.

Sesuai dengan rancangan penelitian, pembelajaran dilaksanakan berdasarkan rancangan pembelajaran yang sesuai dengan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Siklus I dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan yaitu pertemuan pertama hari Kamis tanggal 9 Oktober 2014 dan hari Sabtu tanggal 11 Oktober 2014 untuk pertemuan kedua. Pembelajaran yang dilaksanakan adalah menggunakan model *Discovery Learning* dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dengan menggunakan bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS). Siswa dibagi kedalam 13 kelompok yang terdiri dari 2 orang (berpasangan) dengan kemampuan yang berbeda (kelompok atas dan kelompok bawah).

Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas saintifik siswa selama pembelajaran yang meliputi 5 tahap yaitu : A1 (Mengamati) : Memperhatikan informasi guru , A2 (Menanya) : Bertanya dan menjawab pertanyaan guru, A3 (Mengolah Informasi): Membaca LKS dan mempelajari Buku Sumber (proses *Think*), A4 (Mengasosiasi) : Berdiskusi dengan pasangan mengerjakan LKS (proses *Pair*), A5 (Mengkomunikasi) : Mengeluarkan pendapat waktu presentasi (proses *Share*). Dapat dirata-ratakan bahwa A1= 87% (banyak sekali), A2=33% (sedikit sekali), A3=69% (banyak), A4=83% (banyak sekali), A5=50% (sedikit sekali).

Hasil angket respon Siswa terhadap model pembelajaran yang diterapkan terlihat, dari hasil angket respon siswa pada siklus I dan siklus II diperoleh: Sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery Learning* dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* semakin baik, siswa sangat menyenangi pembelajaran dengan menggunakan metode ini.

Pembahasan Hasil Penelitian.

Dari pelaksanaan tindakan mulai dari siklus I sampai siklus II didapat kenyataan bahwa model *Discovery Learning* dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* yang diterapkan dalam proses pembelajaran matematika telah memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan aktivitas belajar matematika siswa. Peningkatan aktivitas belajar siswa ini disebabkan karena model *Discovery Learning* dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk kreatif dan inovatif untuk memahami konsep pada materi Persamaan Garis Lurus yang telah dirancang dalam Lembar kerja Siswa (LKS). Model *Discovery Learning* dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* ini merupakan suatu cara yang pada dasarnya mampu mendorong terlaksananya aktivitas kelompok guna memantapkan cara berpikir siswa secara individu maupun kelompok dalam pemahaman konsep dan menyelesaikan soal-soal yang diberikan guru. Keunggulan lain seperti berinteraksi dan mengemukakan pendapat juga terasa. Dalam hal ini kerangka kerja siswa dibentuk dalam suatu kerjasama yang melibatkan kemampuan bekerja / belajar bersama untuk menemukan konsep dan memecahkan masalah.

Dalam Model *Discovery Learning* dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* ini siswa diarahkan menemukan konsep dengan bantuan Lembar Kerja Siswa (LKS) melalui kegiatan-kegiatan penyelidikan. Kegiatan penyelidikan dimulai dari pemberian contoh-contoh hingga terbentuk generalisasi, sehingga siswa termotivasi untuk memahaminya lebih jauh dan memacu siswa untuk berfikir kritis. Penemuan konsep dan prinsip yang dilakukan siswa melibatkan proses mental dalam mencari hubungan-hubungan, membuat dugaan sehingga pengetahuan yang didapat sangat kukuh dan mendalam karena siswa sendiri yang menemukan konsepnya. Proses penemuan konsep dilakukan secara berkelompok (berpasangan), siswa memiliki tanggung jawab secara individu dan kelompok dan memiliki kesempatan yang sama untuk berhasil. Siswa yang memiliki kemampuan matematika lebih tinggi dapat membantu siswa (pasangannya) yang kemampuannya lebih rendah dalam belajar matematika.

D. Penutup

Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas, maka berdasarkan hasil observasi dan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan salah satu pelajaran yang sangat berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, Oleh karena itu pemerintah

selalu berusaha agar mutu pendidikan matematika semakin baik dari masa ke masa. Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas, maka berdasarkan hasil observasi dan hasil refleksi dapat disimpulkan bahwa: Model Pembelajaran *Discovery Learning* dengan *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan aktivitas belajar matematika siswa. Peningkatan aktivitas belajar matematika siswa kelas dengan menerapkan model pembelajaran ini dari siklus I ke siklus II. Pada pelaksanaan *Think-Pair-Share*, siswa diberi lembaran yang berisi ringkasan materi dan pertanyaan yang menyangkut tentang materi yang akan diajarkan. Lembaran pertanyaan disusun dalam bentuk Lembar Kegiatan Siswa (LKS). LKS diberikan setelah proses mengamati dan materi pelajaran disusun secara sistematis dari pertanyaan yang mudah hingga pertanyaan yang sulit. siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan tersebut semampu mereka dalam batas waktu yang telah ditentukan. Proses penemuan konsep dilakukan secara berkelompok (berpasangan), siswa memiliki tanggung jawab secara individu dan kelompok dan memiliki kesempatan yang sama untuk berhasil. Siswa yang memiliki kemampuan matematika lebih tinggi dapat membantu siswa (pasangannya) yang kemampuannya lebih rendah dalam belajar matematika.

Daftar Pustaka

- Asma, Nur. (2009). *Model Pembelajaran Kooperatif*. Padang: UNP
- Lie, Anita. (2002). *Cooperative learning*. Jakarta : Grasindo.
- Mendikbud (2014). *Materi Pelatihan Implementasi kurikulum 2013*. Jakarta : PSDMPK-PMP
- Muliyardi. (2002). *strategi pembelajaran matematika*. Padang : FMIPA Frank Lyman
- Nurhadi, dkk. (2004). *Pembelajaran Kontekstual (Contekstual Teaching and Learning/CTL) dan penerapannya dalam KBK*. Malang : Univ Negeri Malang
- Silberman, M. (2007). *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Intan Madani.