

Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Materi Statistika melalui Program *Microsoft Excel*

Siti Nurjanah*, Fiki Alghadari, Desy Bangkit Arihati

Pendidikan Matematika, STKIP Kusuma Negara, Indonesia

*nurjanah_003@stkipkusumanegara.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi statistika melalui program *microsoft excel*. Penelitian ini dilakukan pada 32 orang siswa kelas VII SMP Cikal Cendekia *Islamic Fullday School* Cileungsi. Studi ini adalah penelitian tindakan kelas yang meliputi 3 siklus dan masing-masing siklus mencakup 4 tahap, yaitu: perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Data diperoleh melalui tes, wawancara dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar rata-rata tes akhir pada setiap siklus. Rata-rata pada siklus I=57,18; siklus II=69,68; dan siklus III=78,59. Jumlah siswa yang mampu mencapai KKM mengalami kenaikan, yaitu pada siklus I=11 orang siswa dengan persentase 34,375%, pada siklus II=18 orang siswa dengan persentase 56,25% dan pada siklus III=30 orang siswa sebanyak 93,75%. Kesimpulan penelitian ini adalah belajar matematika melalui program *microsoft excel* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: hasil belajar, matematika, *microsoft excel*, statistika.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu teknologi dari waktu ke waktu semakin pesat dengan perubahan yang terjadi begitu cepat (Habibah, 2017). Fenomena tersebut menuntut persaingan dalam berbagai bidang kehidupan. Salah satunya adalah bidang pendidikan. Pendidikan didefinisikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran yang interaktif antara guru dan siswa dengan harapan agar siswa dapat berperan aktif dalam mengembangkan potensi diri untuk memiliki keterampilan dan tanggap terhadap tuntutan zaman (Ramadhani dkk., 2020).

Salah satu cara untuk mengembangkan potensi diri siswa adalah dengan mempelajari matematika (Ekayani, 2017), karena matematika merupakan ilmu yang universal yang mendasari perkembangan ilmu dan teknologi (Widyawati, 2016), berperan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Jeheman, Gunur & Jelatu, 2019). Oleh karena itu, perlunya penguasaan matematika yang baik sejak dini agar dapat tercapai peningkatan mutu pendidikan. Menyadari pentingnya penguasaan matematika, maka mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar bertujuan untuk membekali peserta didik sebagai inovasi dalam pembelajaran matematika (Khamid & Santosa, 2016). Dengan kemampuan ini, siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Meskipun menjadi mata pelajaran yang penting, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit bagi sebagian siswa, bahkan cenderung dijaui atau dihindari (Arpiah, 2020). Akibatnya berpengaruh pada hasil belajar matematika. Kondisi ini menuntut guru untuk mencari cara dalam meningkatkan pemahaman, pengetahuan, menganalisis terhadap mata pelajaran matematika. Dengan hadirnya minat dari siswa, maka berdampak positif dan berpengaruh terhadap proses pembelajaran (Yasinta & Fernandes, 2020). Karena keberhasilan proses pembelajaran dapat diukur dari tingkat intensitas dan target materi serta hasil belajar (Rahmayanti, 2016).

Sesuai Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2007 tentang Standar Penilaian Pendidikan, guru harus menentukan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) setiap mata pelajaran dengan memperhatikan karakteristik siswa, mata pelajaran dan kondisi satuan pendidikan. Dikatakan tuntas belajar, jika siswa memperoleh hasil belajar sama atau di atas KKM. Siswa yang memperoleh hasil belajar di bawah KKM berarti belum tuntas belajar. Keberhasilan pencapaian KKM menjadi tolak ukur upaya peningkatan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran matematika.

Kenyataan di lapangan, melalui wawancara dengan ibu Aldisuli Vymuriani selaku guru mata pelajaran matematika kelas VII dan ibu Diana Nurul Azizah selaku kolaborator dari hasil belajar yang dicapai siswa kelas VII di SMP Cikal Cendekia *Islamic Fullday School* yang merupakan tempat penelitian tindakan kelas masih rendah. Hal ini terlihat pada hasil ulangan harian pada materi Statistika yang diberikan pada siswa kelas VII Tahun Pelajaran 2019/2020 dengan KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75.

Banyak faktor yang menyebabkan rendahnya nilai matematika pada materi statistika. Dari faktor materi pembelajaran yang dikuasai dan dipahami siswa sebagai pengetahuan awal berupa angka-angka yang dikumpulkan, ditabulasi, dikelompokkan, sehingga dapat memberi informasi yang berarti mengenai materi statistika. Pada proses belajar mengajar, guru merupakan komponen yang penting, sebab keberhasilan dalam proses belajar mengajar sangat tergantung dari guru sebagai ujung tombak. Interaksi antara guru dan siswa pada saat proses belajar mengajar memegang peran penting dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Pada pembelajaran sebelumnya guru belum menerapkan pembelajaran dengan menggunakan perangkat teknologi sehingga capaian siswa tahun pelajaran 2019/2020 mengalami penurunan. Siswa menyadari bahwa matematika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit sehingga kurang menarik. Siswa seharusnya sadar bahwa kemampuan berfikir secara logis, rasional, cermat, dan efisien yang menjadi ciri utama mempelajari matematika.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka guru menerapkan pembelajaran yang menarik dengan menggunakan cara pembelajaran baru yaitu aplikasi program Microsoft Excel pada materi Statistika (Dhewy, 2018). Upaya yang dapat dilakukan dalam pembelajaran materi statistika dengan cara praktik langsung di laboratorium komputer yang ada di sekolah (Sundayana, 2012). Dipilihnya cara pembelajaran baru ini bertujuan untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran dengan menemukan konsep-konsep dan keterampilan yang diperoleh melalui penyelidikan (Ulandari, Putri, Ningsih & Putra, 2019). Karena selama ini proses pembelajaran berpusat pada guru dan siswa bersifat pasif dengan cukup mendengarkan penjelasan guru tanpa diberi kesempatan untuk

mengeksplorasi sendiri pengetahuan yang dimiliki siswa. Dengan cara pembelajaran ini diharapkan siswa dapat menemukan, menyelidiki dan menyelesaikan masalah dengan berpikir secara akurat.

Hasil belajar merupakan hasil yang tampak pada individu, baik berupa perubahan kepribadian, tingkah laku, sikap, maupun pola pikir yang dicapai oleh individu sebagai akibat dari suatu proses setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar pada dasarnya ialah suatu kegiatan yang telah dikerjakan dan diciptakan baik secara individu maupun secara kelompok (Polpoke & Nursaid, 2019). Hasil belajar tidak akan pernah terwujud selama seseorang tidak pernah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar adalah tingkat perubahan yang pada siswa yang mencakup aspek kemampuan, pemahaman sikap dan nilai serta keterampilan (Rijal & Bachtiar, 2015).

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia, karena matematika merupakan salah satu ilmu yang penting bagi kehidupan dan keseharian kita. Banyak hal di kehidupan yang sangat berhubungan dengan matematika seperti jual beli barang, menukar uang, menelpon, mengukur, mencari alamat rumah, menimbang dan lain-lain.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan yang sengaja dimunculkan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. Penelitian Tindakan Kelas tersebut diberikan oleh peneliti selama tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yang dijalani, yaitu perencanaan, pelaksanaan/tindakan, pengamatan dan refleksi. Penelitian ini dilakukan di SMP Cikal Cendekia *Islamic Fullday School* Kecamatan Cileungsi Kabupaten Bogor. Subyek penelitian adalah siswa kelas VII yang berjumlah 32 siswa.

Apabila 80% siswa mendapat nilai ≥ 75 dapat disimpulkan bahwa kriteria keberhasilan tercapai. Namun, apabila kurang dari 80% siswa belum mendapatkan nilai ≥ 75 maka dibutuhkan siklus selanjutnya sehingga kriteria keberhasilan penelitian dapat tercapai. Program *microsoft excel* dikatakan dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi statistika apabila tiap siklus dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) ≥ 75 dan minimal terdapat 80% siswa yang tuntas dari jumlah siswa yang ada di kelas VII SMP Cikal Cendekia *Islamic Fullday School* Cileungsi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh pada pembelajaran siklus I, siswa masih merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal menggunakan program *microsoft excel* yang diberikan guru. Selain itu, beberapa siswa tidak memperhatikan guru yang sedang menerangkan. Hasil nilai tes yang dilakukan sebagai dasar untuk membandingkan keberhasilan pembelajaran menggunakan program *microsoft excel*. Presentase ketuntasan siklus I yaitu 34,375%.

Pada siklus II tahap perencanaan, guru menyiapkan RPP materi statistika (mengolah data serta menyajikannya dalam bentuk diagram batang), merancang pembelajaran dengan menggunakan program *microsoft excel*, merancang lembar

tes. Pada tahap pelaksanaan penelitian tindakan kelas pada siklus II terlaksana tiga kali pertemuan. pada tahap pengamatan, berdasarkan hasil tes pada pelaksanaan akhir siklus II, dengan presentase ketuntasan 56,25%. Pada tahap refleksi, penerapan program *microsoft excel* pada siklus II secara umum belum mencapai hasil yang optimal. Siswa masih ada yang belum terlihat aktif selama pembelajaran, masih banyak siswa yang belum kreatif dalam mengolah dan menyajikan diagram batang pada materi statistika dengan mengaplikasikan *microsoft excel*, sehingga perlu diadakan perbaikan pada siklus III agar pembelajaran berlangsung lebih baik.

Pada siklus III tahap perencanaan, guru menyiapkan RPP materi statistika (mengolah data serta menyajikannya dalam bentuk diagram garis dan diagram lingkaran), merancang pembelajaran dengan menggunakan program *microsoft excel*, merancang lembar tes untuk digunakan diakhir siklus III. Sedangkan pada tahap pelaksanaan yaitu terlaksana dengan tiga kali pertemuan. Kemudian tahap pengamatan. Berdasarkan hasil tes pada pelaksanaan akhir siklus III yang digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa, dengan presentase ketuntasan 93,75%. Pada tahap refleksi, penerapan program *microsoft excel* pada siklus III secara umum sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan oleh peneliti, sehingga penelitian ini selesai pada siklus III.

Pada pembahasan hasil penelitian saat siklus I, menunjukkan perolehan nilai rata-rata 57,18 hasil tes pada pelaksanaan akhir siklus I dengan presentase ketuntasan yaitu 34,375% sebanyak 11 siswa. Kemudian pada pelaksanaan siklus II menunjukkan perolehan nilai rata-rata 69,68 hasil tes pada akhir siklus II dengan presentase ketuntasan yaitu 56,25% sebanyak 18 siswa. Pada siklus II ini mengalami peningkatan hasil belajar, namun masih belum mencapai indikator keberhasilan. Pada siklus III menunjukkan perolehan nilai rata-rata 78,59 hasil tes pada akhir siklus III dengan presentase ketuntasan yaitu 93,75% sebanyak 30 siswa. Dari perbandingan antar siklus I, siklus II dan siklus III dapat dilihat bahwa hasil pada siklus III sudah mencapai indikator keberhasilan maka penelitian ini berakhir sampai siklus III.

KESIMPULAN

Pada akhirnya, jumlah siswa yang mencapai nilai ≥ 75 semakin meningkat dan mencapai Kriteria keberhasilan yaitu 80%. Presentase pencapaian KKM siswa pada siklus I sebesar 34,375% meningkat menjadi 93,75% pada siklus III. Nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa pada siklus I sebesar 57,18 dan pada siklus III meningkat menjadi 78,59. Oleh karena itu, pada penelitian ini siswa yang mendapat nilai ≥ 75 mencapai Kriteria keberhasilan 93,75%, sehingga penelitian ini dikatakan berhasil dan dihentikan pada siklus III.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan program *microsoft excel* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII SMP Cikal Cendekia *Islamic Fullday School* Cileungsi. Hasil belajar siswa meningkat setelah melakukan penerapan pembelajaran matematika menggunakan program *microsoft excel*. Hal ini ditunjukkan dengan peningkatan hasil belajar yang diperoleh siswa.

REFERENSI

- Arpiah, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Matematika. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 43-52.
- Dhewy, R. C. (2018). Pelatihan Dasar-dasar Statistika dengan Menggunakan Aplikasi Microsoft Excel di Sdn Pamotan II Kecamatan Porong. *Jurnal PADI–Pengabdian mAsyarakat Dosen Indonesia*, 1(1), 36-40.
- Ekayani, P. (2017). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1-11.
- Habibah, S. (2017). Implikasi Filsafat Ilmu terhadap Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *DAR EL-ILMI: Jurnal Studi Keagamaan, Pendidikan dan Humaniora*, 4(1), 166-180.
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191-202.
- Khamid, A., & Santosa, R. H. (2016). Keefektifan pendekatan PBL dan CTL ditinjau dari komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa SMP. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 111-122.
- Polpoke, S. M., & Nursaid, N. (2019). Implementasi Program Full Day School Dalam Peningkatan Kedisiplinan Peserta Didik di SMP Islam Terpadu (IT) As-Salam Ambon. *Kuttab: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 14-32.
- Rahmayanti, V. (2016). Pengaruh minat belajar siswa dan persepsi atas upaya guru dalam memotivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar bahasa Indonesia siswa SMP di Depok. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 1(2), 206-216.
- Ramadhani, R., Masrul, M., Nofriansyah, D., Abi Hamid, M., Sudarsana, I. K., Sahri, S., ... & Suhelayanti, S. (2020). *Belajar dan Pembelajaran: Konsep dan Pengembangan*. Jakarta: Yayasan Kita Menulis.
- Rijal, S., & Bachtiar, S. (2015). Hubungan antara sikap, kemandirian belajar, dan gaya belajar dengan hasil belajar kognitif siswa. *Jurnal Bioedukatika*, 3(2), 15-20.
- Sundayana, R. (2012). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Statistika Melalui Pemberian Praktikum Pengolahan Data Berbantuan Komputer pada Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika STKIP Garut. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 51-58.
- Ulandari, N., Putri, R., Ningsih, F., & Putra, A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227-237.
- Widyawati, S. (2016). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (IAIM NU) Metro. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 107-114.
- Yasinta, Y., & Fernandes, R. (2020). Dampak Penggunaan Jejaring Sosial Geschool Terhadap Minat Belajar. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(3), 168-174.