

Peningkatan Motivasi dan Prestasi Belajar Matematika dengan model 3N Kelas X SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta

Nurul Hidayat¹ dan Benedictus Kusmanto²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa
Jl. Batikan UH III/1043 Yogyakarta
Email: ¹nurulhidayat36@gmail.com

Abstract: The purpose of this research is to improve the motivation and achievement of learning mathematics students of class X SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta with 3N model. The subjects of the study were students of class X TITL at the school. The object of research is the whole process on the application of mathematics learning with 3N learning model in the mathematics lessons in that class. Data collection using questionnaires and test questionnaires to determine the changes that occurred before and after the application of the learning model. Data analysis techniques use descriptive techniques average and percentage. The average percentage of student's motivation in the first cycle of 69.06% increased to 78.90% in cycle 2. While the average achievement of students in cycle 1 of 81.39 with a complete percentage of 66.67% increased to 84, 02 with a percentage of 83.33% completeness in cycle 2. Thus it can be concluded that 3N learning model can improve the motivation and achievement of learning mathematics students of class X SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta academic year 2017/2018.

Keywords: Motivation, Achievement Learning Mathematics, Model 3N.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit bagi siswa. Objeknya bersifat abstrak (Widodo, 2013) serta dibangun melalui proses penalaran deduktif yaitu kebenaran konsep diperoleh dari kebenaran sebelumnya sehingga ada keterkaitan yang sangat kuat dan jelas antar konsep (Depdiknas, 2003). Matematika adalah ilmu tentang cara berfikir dan mengolah logika baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Suherman, dkk, 2003: 147). Matematika merupakan cabang ilmu yang kini digunakan diseluruh dunia sebagai alat penting diberbagai bidang. Termasuk ilmu alam, teknik, kedokteran atau medis, dan ilmu sosial seperti ekonomi, dan psikologi. Matematika terapan, cabang matematika yang melingkupi penerapan pengetahuan matematika ke bidang-bidang lain, mengilhami dan membuat penggunaan temuan-temuan matematika baru, dan kadangkadang mengarah pada pengembangan disiplin-disiplin ilmu yang sepenuhnya baru, seperti statistika dan teori permainan.

Motif berasal dari bahasa latin yaitu *movere* yang dalam bahasa inggris *to move* berarti adalah kata kerja yang artinya menggerakkan motivasi itu sendiri dalam bahasa inggris adalah *motivation* yaitu sebuah kata benda yang artinya penggerak. Motivasi adalah suatu proses

untuk menggiatkan motif-motif menjadi perbuatan atau tingkah laku untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan, atau keadaan dan kesiapan dalam diri individu yang mendorong tingkah lakunya untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu (Usman, 2000; Arigiyati, Purnami, & Haq, 2017). Sedangkan menurut Djamarah (2002), motivasi adalah suatu pendorong yang mengubah energi dalam diri seseorang kedalam bentuk aktivitas nyata untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam proses belajar, motivasi sangat diperlukan sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar. Hal ini sesuai dengan yang diungkapkan oleh Nur (2011), bahwa individu yang termotivasi dalam belajar sesuatu akan menggunakan proses kognitif yang lebih tinggi dalam mempelajari materi itu, sehingga individu itu akan menyerap dan mengendapkan materi itu dengan lebih baik. Jadi motivasi adalah suatu kondisi yang mendorong individu untuk berbuat sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu. Belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang. Belajar juga mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Belajar memegang peranan penting dalam perkembangan, kebiasaan, sikap, keyakinan, tujuan, kepribadian, dan bahkan persepsi seseorang (Rifa'i & Catharina, 2011).

Sementara Menurut Sudjana (2004) belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kebiasaan serta perubahan aspek-aspek yang ada pada individu yang belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan usaha sadar yang dilakukan oleh seseorang untuk memperoleh perubahan perilaku ke arah yang lebih baik sebagai hasil dari pengalamannya sendiri. Perubahan tersebut tidak hanya dari segi perilakunya, akan tetapi mencakup tiga ranah yaitu afektif, kognitif dan psikomotorik. Jadi, dapat dikatakan belajar tersebut berpengaruh terhadap seluruh kemampuan individu.

Wirawan (1996) menyatakan bahwa prestasi belajar adalah hasil yang dicapai seseorang dalam usaha belajarnya sebagian dinyatakan dengan nilai-nilai dalam buku rapornya. Sedangkan Arikunto (2003) berpendapat bahwa prestasi belajar adalah tingkat pencapaian yang telah dicapai oleh anak didik atau siswa terhadap tujuan yang ditetapkan oleh masing-masing bidang studi setelah mengikuti program pengajaran dalam waktu tertentu.

Menurut Suryabrata (2005) prestasi belajar meliputi perubahan psikomotorik, sehingga prestasi belajar adalah kemampuan siswa yang berupa penguasaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang dicapai dalam belajar setelah ia melakukan kegiatan belajar. Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah melakukan aktivitas belajar yang meliputi perubahan tingkah laku (psikomotorik), penguasaan pengetahuan, sikap dan ketrampilan. Hasilnya berupa penilaian baik nilai angka maupun nilai huruf yang diperoleh siswa dalam kurun waktu tertentu. Nilai yang digunakan dalam penelitian ini berupa nilai angka siswa sebelum dikonversikan ke dalam nilai huruf.

Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran matematika yang dilakukan, permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta khususnya kelas X TITL motivasi dan prestasi belajar matematika di kelas masih tergolong rendah. Hal ini bisa dilihat dari rata-rata nilai UTS siswa sebesar 62,22, rata-rata nilai tersebut belum mencapai KKM yaitu 72. Selain itu dalam proses pembelajaran matematika di kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta pembelajaran masih terfokus pada guru dan siswa sebagai pendengar. Hal tersebut menjadi salah satu penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa. Maka diperlukan adanya model atau metode pembelajaran yang baru agar pembelajaran dan prestasi belajar tercapai sesuai dengan harapan.

Selain permasalahan prestasi belajar siswa yang relatif rendah, motivasi siswa juga cenderung kurang. Hasil pengamatan peneliti yaitu ketika siswa sedang mengikuti pelajaran matematika banyak siswa yang mengantuk, siswa kurang merespon pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru, siswa cenderung diam, keluar ruangan tanpa keperluan, berbicara dengan teman sebangkunya, banyaknya siswa tidak mengerjakan PR yang diberikan guru atau banyak siswa yang mengerjakan PR tetapi hanya mencontoh pekerjaan temannya serta mengharapkan bantuan teman saat tes berlangsung.

Karakteristik siswa yang sangat beragam juga merupakan salah satu penyebab utama mengapa metode pembelajaran tertentu kadang tidak tepat digunakan di kelas. Beragamnya motivasi dan prestasi belajar siswa tidak dapat dipungkiri oleh seorang guru. Dalam hal ini, beragamnya motivasi dan prestasi belajar matematika siswa di kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta khususnya membuat guru matematika yang mengajar kelas tersebut kesusahan dalam menentukan model pembelajaran yang tepat dipakai untuk proses pembelajaran di kelas.

Melihat dari permasalahan yang ada di kelas X TITL terhadap pelajaran matematika tersebut, maka peneliti merasa tepat jika menggunakan penelitian tindakan kelas untuk mencari

solusi dari permasalahan tersebut. Tindakan yang tepat terhadap permasalahan tersebut adalah menggunakan model pembelajaran Niteni, Nirokke, Nambahi sebab dari permasalahan yang ada tersebut peneliti sangat yakin apabila untuk memecahkan masalah tersebut tindakan yang dipakai oleh peneliti sangatlah tepat.

Berbagai perkembangan pengetahuan dan teknologi di segala bidang menuntut perkembangan model-model atau metode-metode pembelajaran. Model dan metode baru bermunculan untuk menjawab tantangan perkembangan zaman. Kebanyakan model atau metode baru di Indonesia bercermin pada model atau metode dari negara maju, misalnya: *quantum learning* dan *contextual teaching and learning*. Proses pencarian metode sampai saat ini masih terus berlanjut dan tidak akan pernah berhenti selama manusia masih berpikir. Penggunaan prinsip belajar yang sudah ada dan hasil karya putra bangsa seakan tenggelam dan dianggap usang. Ki Hajar Dewantara, seorang putra bangsa yang juga figur Bapak Pendidikan Indonesia, seakan hanya sekadar figur saja tanpa menggali pemikiran-pemikiran dan ide-ide beliau dalam bidang pendidikan.

Salah satu prinsip belajar yang dikemukakan Ki Hajar Dewantara adalah model 3N: Niteni, Nirokke, Nambahi. Niteni berarti memperhatikan, mengamati, atau menyimak. Dalam hal ini, siswa memperhatikan, melakukan pengamatan, membaca atau mendengarkan dengan teliti, meraba, merasakan dengan panca inderanya. Nirokke atau Niruaken berarti meniru. Siswa mencontoh, menirukan, melakukan sesuatu yang sama dengan hal atau sesuatu yang diamati. Proses meniru menurut Ki Hajar Dewantara (dalam Suroso, 2011) merupakan kodrat pada masa kanak-kanak. Anak-anak memiliki kecenderungan untuk meniru segala yang menarik perhatiannya. Sebagian besar kemampuan, keterampilan, dan perilaku anak-anak merupakan proses peniruan, khususnya dari orang tua, misalnya berbicara, berperilaku, dan sebagainya. Proses meniru merupakan proses yang sangat berguna karena mempunyai sifat mendidik diri pribadi dengan jalan orientasi dan mengalami. Beberapa metode pembelajaran bahkan menerapkan peniruan, misalnya metode demonstrasi dan latihan. Pada metode demonstrasi, siswa diharapkan dapat menirukan apa yang diperagakan oleh guru. Sedangkan pada metode latihan, siswa diarahkan untuk melakukan latihan-latihan sesuai dengan cara-cara yang disampaikan guru atau meniru cara yang dikemukakan guru.

Nambahi yang berarti menambahkan atau mengembangkan merupakan proses lanjut dari nirokke. Pada proses ini terdapat proses kreatif dan inovatif untuk memberikan nuansa yang baru pada model yang ditiru. Proses nambahi inilah yang diharapkan Ki Hajar Dewantara,

sehingga kita tidak hanya meniru belaka, tetapi memperbaiki, menambah, mengurangi, mengubah, dan mengolah sesuatu yang ditiru (Suroso 2011).

Model pembelajaran Niteni, Nirokke, Nambahi merupakan pembelajaran yang melibatkan aspek fisik dan psikis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika sehingga dengan menerapkan model Niteni, Nirokke, Nambahi dalam pembelajaran matematika di sekolah SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta di kelas X TITL diharapkan dapat meningkatkan pemahaman dan penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan serta diharapkan siswa lebih mudah memahami konsep-konsep matematika sehingga suasana pembelajaran menjadi menyenangkan. Dengan demikian pembelajaran dengan model Niteni, Nirokke, Nambahi diharapkan dapat Meningkatkan motivasi belajar matematika siswa serta Meningkatkan prestasi belajar siswa

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas Kolaborasi yaitu peneliti, guru dan teman sejawat ikut andil dalam penelitian ini. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Sedangkan objek pada penelitian ini adalah keseluruhan proses pada penerapan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran Niteni, Nirokke, Nambahi pada pelajaran matematika siswa kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan di kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun Ajaran 2017/2018 dan waktu penelitian ini selama semester ganjil tahun ajaran 2017/2018.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini antara lain teknik angket, teknik tes dan teknik tes dokumentasi. Teknik Dokumentasi digunakan untuk memperkuat data yang kita peroleh dalam observasi. Dokumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi data kemampuan awal siswa yang diambil dari nilai ujian tengah semester ganjil kelas X tahun ajaran 2017/2018, RPP, LKS, serta foto kegiatan selama kegiatan pembelajaran berlangsung

Instrumen dalam penelitian ini yang digunakan adalah lembar angket dan lembar tes. Menurut Arikunto (2013), instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Uji coba instrumen dilakukan untuk menguji kendala instrumen. Instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel, artinya data yang disajikan benar dan kesimpulan sesuai dengan kenyataan (Arikunto, 2013).

Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas yaitu dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*. Penelitian ini menggunakan 20 soal pilihan ganda dan instrumen harus memenuhi persyaratan reabilitas. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa

suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik, reliabel artinya dapat dipercaya jadi dapat diandalkan (Arikunto, 2013). Rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas menggunakan rumus tehnik *Alpha*.

Penelitian ini dikatakan berhasil jika telah memenuhi Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: 1) Meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran matematika yang dilihat dari peningkatan persentase indikator motivasi siswa dengan rata-rata persentase setiap indikator motivasi siswa minimal 70% dan mengalami kenaikan minimal 5% dari siklus I ke siklus seterusnya. 2) Meningkatkan rata-rata prestasi belajar matematika yang dicapai oleh siswa. Peningkatan rata-rata prestasi belajar siswa dapat dilihat dari peningkatan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada saat tes yang dilaksanakan pada akhir siklus I dan akhir siklus II. Siswa dianggap meningkat prestasi belajarnya apabila nilai rata-rata tes diatas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan memperoleh nilai lebih dari sama dengan 72 dari nilai ideal 100 minimal 70%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan sebelum tindakan kelas menggunakan lembar angket motivasi yang dilakukan peneliti terhadap siswa diketahui motivasi siswa tergolong sedang. Untuk itu perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Untuk mengetahui prestasi belajar dalam matematika, maka peneliti menggunakan data yang diperoleh dari guru matematika kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta, yaitu nilai dari hasil ujian tengah semester 1. Ujian tersebut menghasilkan nilai rata-rata prestasi siswa sebesar 62,22 dengan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM adalah 7 siswa hal tersebut menandakan bahwa prestasi belajar masih rendah.

Pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus, dimana setiap siklusnya terdiri dari 3 kali pertemuan. Dengan menerapkan model pembelajaran 3N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*). Sedangkan setiap siklus diakhiri dengan tes prestasi dan pengisian lembar angket motivasi.

Dari data penelitian yang diperoleh terdapat peningkatan motivasi pada setiap indikator, hal ini berakibat juga pada meningkatnya rata-rata motivasi belajar matematika siswa secara umum pada pra siklus, siklus I, siklus II yaitu dari 56,82% meningkat menjadi 69,06% dan mengalami peningkatan kembali pada akhir siklus II menjadi 78,90%. Peningkatan tersebut juga terlihat selama proses pembelajaran berlangsung, kebanyakan siswa sudah mulai mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran matematika dengan menyiapkan buku-buku

untuk pelajaran, siswa juga terlihat lebih antusias dan sudah banyak yang mau bertanya mengenai materi yang dianggap masih sulit dipecahkan.

Dalam penelitian tindakan ini untuk mengukur prestasi belajar siswa digunakan tes yang dilaksanakan setiap akhir siklus. Sehingga diperoleh hasil prestasi belajar siswa. Berdasarkan hasil penelitian didapat nilai rata-rata belajar siswa pada prasiklus sebesar 62,22 menunjukkan prestasi siswa belum cukup baik. Sedangkan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 7 siswa sehingga persentase jumlah siswa yang memenuhi KKM sebesar 29,16% masih di bawah 70%. Pada siklus I rata-rata prestasi belajar matematika siswa meningkat menjadi 81,39 dengan persentase ketuntasan menjadi 66,67% atau 16 siswa yang memenuhi KKM. Pada siklus II secara umum prestasi belajar siswa kembali meningkat dimana persentase siswa yang memenuhi KKM sebesar 83,33% atau ada 20 orang siswa yang memenuhi KKM dengan nilai rata-rata kelas menjadi 84,02 dan sudah mencapai indikator keberhasilan sehingga siklus diberhentikan pada siklus II.

Dari uraian diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran 3N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*) di kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta mengalami peningkatan dan tujuan penelitian telah tercapai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di uraikan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran 3N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*). Dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun ajaran 2017/2018. Peningkatan motivasi belajar siswa dapat dilihat dari rata-rata persentase peningkatan motivasi belajar siswa yang mengalami peningkatan dari pra siklus sebesar 56,82% menjadi 69,06% pada siklus I, dan meningkat lagi menjadi 78,90% pada siklus II.

Model pembelajaran 3N (*Niteni, Nirokke, Nambahi*). dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas X TITL SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta Tahun ajaran 2017/2018. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya rata-rata prestasi belajar siswa dan persentase siswa yang memenuhi KKM yang diperoleh dari tes yang diberikan pada tiap akhir siklus. Pada prasiklus nilai rata-rata sebesar 62,22 dengan persentase ketuntasan 29,16% , pada siklus I meningkat menjadi 81,39 dengan persentase ketuntasan 66,67% sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 84,02 dengan persentase ketuntasan 83,33%.

DAFTAR PUSTAKA

- Arigiyati, T. A., Purnami, A. S., & Haq, R. A. (2017). Pengaruh Strategi React Terhadap Penalaran Induktif Matematis Dan Motivasi Belajar Matematika Siswa SMP. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 1(2).
- Arikunto, S. (2003). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Djamarah, S.B. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Depdiknas. 2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Depdiknas.
- Nur, A. (2011). *Ilmu Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Rifa'I, A., & Catharina, A. (2011). *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Unnes.
- Sudjana, N. (2004). *Penilaian Hasil dan Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Suherman, E., dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suroso. (2011). Pemikiran Ki Hadjar Dewantara Tentang Belajar dan Pembelajaran. *Scholaria Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol. 1 No. 1. Mei 2011: 46-72.
- Suryabrata, S. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Usman, U. (2000). *Menjadi guru Profesional*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Widodo, S. A. (2013). Analisis kesalahan dalam pemecahan masalah divergensi tipe membuktikan pada mahasiswa matematika. *Jurnal pendidikan dan pengajaran*, 46(2 Juli).
- Wirawan. S. (1996). *Psikologi Remaja*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.