
**PENINGKATAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
MATERI PELUANG MELALUI PEMBELAJARAN MARTIN PADA
PESERTA DIDIK KELAS XIIMIPA 5 SEMESTER 2
TAHUN PELAJARAN 2017/2018 DI SMA NEGERI 3 TEGAL**

Wiyarna

SMA Negeri Tegal

Wiyar69@gmail.com

Abstark

Latar belakang penelitian ini adalah adanya kenyataan hasil belajar siswa tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Hasil belajar rendah. Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian materi sebelumnya yaitu materi Dimensi Tiga dengan KKM yang ditetapkan sebesar 75, prosentase siswa yang sudah mencapai KKM hanya sebesar 41,94% dan yang belum mencapai KKM sebesar 58,06% dengan nilai rata-rata 66,26. Keaktifan peserta didik masih rendah, tidak semangat dalam proses pembelajaran, kurang terlibat dalam diskusi, enggan bertanya kepada guru maupun temannya, kurang percaya diri, takut menyatakan pendapat, tidak mau memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, tidak menggunakan waktu secara efektif dalam menjalankan tugas, dan kurang serius dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan, apalagi soal-soal HOTS. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimanakah peningkatan keaktifan peserta didik pada materi peluang melalui pembelajaran Martin, bagaimanakah peningkatan hasil belajar menggunakan pembelajaran Martin. Penelitian ini terdiri dari dua siklus. Hasil penelitian sebagai berikut: Pada pertemuan ke-1 siklus I jumlah siswa yang memiliki nilai sangat baik dan baik sebanyak 13 orang, pada pertemuan ke-2 sebanyak 18 orang. Pada pertemuan ke-1 siklus II jumlah siswa yang memiliki nilai sangat baik dan baik sebanyak 24 orang, pada pertemuan ke-2 sebanyak 26 orang. Persentase peserta didik tuntas pertemuan ke-1 siklus I sebesar 45,16%, pertemuan ke-2 sebesar 54,84%, pertemuan ke-1 siklus II sebesar 77,42%, pertemuan ke-2 sebesar 87,1%. Nilai rata-rata pertemuan ke-1 siklus I sebesar 67,58, pertemuan ke-2 siklus I sebesar 71,94, pertemuan ke-1 siklus II sebesar 79,68, pertemuan ke-2 sebesar 83,23.

Kata Kunci : Hasil Belajar Matematika, Peluang, Pembelajaran MARTIN

Pendahuluan

Pada pembelajaran dengan menggunakan kurikulum 2013, peran guru lebih banyak pada memotivasi dan mendorong kegiatan peserta didik. Pembelajaran dimulai dari permasalahan

yang real sehingga peserta didik dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna. Peran guru terutama sebagai pembimbing dan fasilitator bagi peserta didik dalam proses rekonstruksi ide dan konsep matematika, agar dapat

menyelesaikan soal-soal HOTS. Peran guru harus berubah, dari seorang validator (membenarkan atau menyalahkan) menjadi pembimbing yang menghargai setiap pekerjaan dan jawaban peserta didik. Perbaikan proses belajar mengajar dapat dititikberatkan pada aspek kegiatan belajar mengajar. Aspek ini terkait langsung dengan tanggung jawab guru dalam membimbing subyek didik menjadi lebih termotivasi untuk belajar, karena tidak ada peserta didik yang bodoh, yang ada adalah peserta didik yang malas belajar sehingga dia menjadi terbelakang. Setiap orang, tanpa memandang budaya dan jenis kelamin mempunyai kemampuan untuk belajar dan memahami matematika.

Mengubah matematika menjadi pelajaran yang menarik dan menyenangkan harus selalu diupayakan, dengan harapan hasil belajar peserta didik dapat meningkat seiring dengan hilangnya sikap minusnya terhadap matematika. Hal ini diawali dengan menumbuhkan kesan positif terhadap pelajaran matematika itu sendiri dalam diri peserta didik agar pembelajaran materi-materi yang ada dapat mencapai hasil yang baik. Kesan positif dibangun dengan cara mengubah matematika menjadi pelajaran yang menarik dan menyenangkan. Menyadari hal itu maka dipandang perlu dalam dunia pendidikan bahwa anak akan belajar lebih baik jika lingkungan diciptakan secara alamiah. Belajar akan lebih bermakna jika anak mengalami sendiri apa yang dialami bukan mengetahui saja.

Penelitian Dewantoro (2007) tentang Menciptakan Kondisi Belajar yang Menyenangkan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Tingkat III Kecantikan Rambut Program Keahlian Tata Kecantikan Semester Gasal Tahun Diklat 2006/2007 SMK Negeri 1 Kota Tegal menunjukkan bahwa menciptakan kondisi yang

menyenangkan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian Supriyono dan Sukestiyarno (2002) tentang Efektivitas Pembelajaran Teori Peluang dan Statistika dengan Memerankan Media dan Tugas Terstruktur dari SD hingga Perguruan Tinggi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemanfaatan media peraga dan efektivitas pemberian tugas terstruktur meningkatkan hasil belajar peserta didik/mahasiswa.

Oleh karena itu, dalam penelitian ini dipilih strategi pembelajaran Menyenangkan Aktif Realistik Terstruktur dan Inovatif yang disingkat dengan *MARTIN* (Depdiknas 2004), dengan harapan dapat menciptakan suasana baru yang menyenangkan dalam pembelajaran matematika. Pada penelitian ini, peserta didik diajar dengan pembelajaran *MARTIN* yaitu strategi pembelajaran yang menggunakan CD pembelajaran sebagai alat bantu atau media pembelajaran yang dapat menampilkan permasalahan realitas dalam kehidupan sehari-hari, sehingga diharapkan peserta didik merasa senang dan tidak bosan dan dibantu dengan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk di diskusikan secara berkelompok, dilanjutkan dengan presentasi, agar peserta didik bertambah aktif dalam mengikuti pembelajaran serta peserta didik diberi tugas terstruktur melalui LKPD..

Fakta di lapangan menunjukkan bahwa peserta didik kelas XII MIPA 5 SMA Negeri 3 Tegal kurang dalam memahami kompetensi Dimensi Tiga. Mereka beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah sangat sulit. Hasil ulangan harian pada kompetensi Dimensi Tiga menunjukkan data hanya 14 peserta didik (45,16%) dari jumlah 31 peserta didik yang mencapai KKM, dengan nilai rata-rata 58. Hasil nilai sikap peserta didik pada aspek kerjasama, rasa ingin tahu dan percaya diri yang mencapai ketuntasan

minimal (Predikat B dan SB) sejumlah 16 orang dari jumlah 31 peserta didik (51,61%).

Berkaitan dengan kondisi tersebut, maka penulis (guru) mengadakan upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik pada kompetensi Peluang bagi peserta didik kelas XII MIPA 5 Semester 2 tahun pelajaran 2017/2018 SMA Negeri 3 Tegal melalui pembelajaran *MARTIN*.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah peningkatan keaktifan peserta didik pada materi Peluang melalui Pembelajaran *Martin* pada peserta didik kelas XII MIPA 5 Semester 2 SMA Negeri 3 Tegal Tahun Pelajaran 2017/2018?
2. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar materi Peluang melalui Pembelajaran *Martin* pada peserta didik kelas XII MIPA 5 Semester 2 SMA Negeri 3 Tegal Tahun Pelajaran 2017/2018?

Landasan Teoritis

Model Pembelajaran

Model Pembelajaran adalah rancangan yang akan digunakan oleh seorang guru dalam menyampaikan pembelajaran. Hal ini senada dengan pendapat Arends (1997) yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas (Ibrahim et al, 2000:2).

(Trianto, 2007:7) juga menjelaskan bahwa model pembelajaran

adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Merujuk pada definisi tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran memberikan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar.

Strategi Pembelajaran

Pembelajaran adalah upaya menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan peserta didik serta antara peserta didik dengan peserta didik (Suyitno, 2005). Istilah pembelajaran lebih menggambarkan usaha guru untuk membuat peserta didiknya belajar. Kegiatan belajar mengajar tidak akan berarti bila tidak menghasilkan kegiatan belajar pada peserta didiknya.

Untuk menciptakan kegiatan belajar bagi peserta didiknya, seorang guru harus dapat menentukan strategi pembelajaran dan model pembelajaran yang akan digunakan. Pada prinsipnya strategi pembelajaran sangat terkait dengan pemilihan model dan metode pembelajaran yang dilakukan guru dalam menyampaikan materi bahan ajar kepada para peserta didiknya. Pengertian strategi pembelajaran adalah perencanaan dan tindakan yang tepat dan cermat mengenai kegiatan pembelajaran agar kompetensi dasar dan indikator pembelajarannya dapat tercapai. Sedangkan pengertian model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan agar tujuan dan kompetensi dari hasil belajar yang diharapkan akan cepat dapat dicapai

dengan lebih efektif dan efisien (Suyitno, 2005).

Pembelajaran MARTIN

Pembelajaran *MARTIN* (*Menyenangkan Aktif Realistik Terstruktur dan Inovatif*) bertujuan untuk menciptakan suatu lingkungan belajar yang lebih melengkapi peserta didik dengan ketrampilan-ketrampilan, pengetahuan dan sikap bagi kehidupannya kelak. Menyenangkan diartikan sebagai suasana belajar mengajar yang “hidup”, semarak, terkondisikan untuk terus berlanjut, ekspresif, dan mendorong pemusatan perhatian peserta didik terhadap belajar. Agar menyenangkan diperlukan *afirmasi* (penguatan / penegasan), memberikan pengakuan dan merayakan kerja keras dengan tepuk tangan, poster umum, catatan pribadi atau saling menghargai. Dari segi peserta didik ditandai dengan berani mencoba atau berbuat, berani bertanya, berani mengemukakan pendapat, berani mempertanyakan pendapat orang lain, merasa aman dan nyaman selama proses pembelajaran dan dapat beradaptasi dengan guru, teman dan lingkungan sekitar. Aktif diartikan peserta didik maupun guru berinteraksi untuk menunjang pembelajaran. Guru harus menciptakan suasana sehingga peserta didik aktif bertanya, memberikan tanggapan, mengungkapkan ide dan mendemonstrasikan gagasan atau idenya. Guru aktif memantau kegiatan belajar peserta didik, memberi umpan balik, mengajukan pertanyaan menantang dan mempertanyakan gagasan peserta didik. Dengan memberikan kesempatan peserta didik aktif akan mendorong kreativitas peserta didik dalam belajar maupun memecahkan masalah. **Realistik** adalah keadaan nyata. Belajar secara realistik adalah belajar yang menghubungkan dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas 2004:25). **Terstruktur** dapat diartikan

tersusun secara hierarkis, logis dan sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai konsep yang paling kompleks (Tim MKPBM UPI, 2001:25). **Inovatif** dapat diartikan sebagai membuat produk baru untuk memperbaiki suatu pembelajaran, produk ini mungkin berupa produk materi pembelajaran baru, ataupun program pembelajaran baru (Tim MKPBM UPI, 2001:126).

Jadi **Pembelajaran MARTIN** dalam penelitian ini adalah suatu strategi pembelajaran yang inovatif dengan menggunakan CD pembelajaran sebagai alat bantu atau media pembelajaran yang dapat menampilkan permasalahan realitas dalam kehidupan sehari-hari sehingga diharapkan peserta didik merasa senang dan tidak bosan dan dibantu dengan Lembar Kerja(LK) agar peserta didik bertambah aktif dalam mengikuti pembelajaran serta peserta didik diberi tugas terstruktur melalui LK. Implikasi dari pembelajaran MARTIN adalah anak merasa senang belajar, sehingga perhatiannya penuh dalam mengerjakan tugas belajarnya dengan penuh keikhlasan, akibatnya hasil belajar meningkat dan harapannya peserta didik akan senang belajar, akhirnya belajar sepanjang hayat terwujud.

Pendekatan Realistik

Salah satu pembelajaran matematika yang akhir-akhir ini sedang marak dibicarakan orang-orang adalah pembelajaran menggunakan pendekatan realistik. Pendidikan matematika realistik (RME) diketahui sebagai pendekatan yang telah berhasil di Netherlands. Becker dan Selter (dalam Tim MKPBM UPI, 2001) mengatakan bahwa ada suatu hasil yang menjanjikan dari penelitian kuantitatif dan kualitatif yang telah ditunjukkan bahwa peserta didik di dalam pendekatan RME mempunyai skor yang lebih tinggi dibandingkan peserta didik yang

memperoleh pembelajaran dengan pendekatan tradisional dalam berhitung, lebih khusus dalam aplikasi. Gagasan pendekatan pembelajaran matematika dengan realistik ini tidak hanya populer di negara Belanda saja, melainkan banyak mempengaruhi kerjanya para pendidik matematika di banyak bagian di dunia (Freudenthal, 1991)

Matematika sebagai Ilmu Terstruktur

Matematika mempelajari tentang pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisasikan. Hal itu dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefiniskan (undefined terms, basic terms, primitive terms), kemudian pada unsur yang didefinisikan, ke aksioma/postulat, dan akhirnya pada teorema (Ruseffendi, 1980:50). Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks. Dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep berikutnya. Ibarat membuat sebuah gedung bertingkat, lantai kedua dan selanjutnya tidak akan terwujud apabila fondasi dan lantai sebelumnya yang menjadi prasyarat benar-benar dikuasai, agar dapat memahami konsep-konsep selanjutnya.

Dari unsur yang tidak terdefinisi itu selanjutnya dibentuk unsur-unsur matematika yang terdefinisi. Misalnya: segitiga adalah lengkungan tertutup sederhana yang merupakan gabungan dari tiga buah segmen garis (sudah barang tentu definisi tentang ruas garis, operasi gabungan, dan lengkungan tertutup sederhana sudah terlebih dahulu diberikan). Bilangan genap adalah bilangan bulat yang habis dibagi dua (pengertian bilangan bulat dan habis dibagi sebelumnya telah dipahami).

Inovasi Pembelajaran Matematika

Romberg (1992) mengatakan bahwa dalam pendidikan khususnya pendidikan matematika, individu atau kelompok dapat membuat suatu produk baru untuk memperbaiki suatu pembelajaran, produk itu mungkin berupa materi pembelajaran baru, teknik pembelajaran baru, ataupun program pembelajaran baru. Pengembangan produk baru ini melibatkan proses engineering dengan cara menemukan bagian-bagian tertentu dan meletakkannya kembali untuk membuat suatu bentuk baru. Produk baru itulah yang disebut inovasi dalam pembelajaran. Ada empat tahap utama dalam pengembangan ini yaitu: desain hasil, kreasi hasil, implementasi hasil, dan penggunaan hasil.

Bentuk inovasi tersebut dimaksudkan untuk mengoptimalkan hasil proses belajar mengajar, yang ditandai dengan meningkatnya kemampuan siswa dalam menyerap konsep-konsep, prosedur dan algoritma.

Keaktifan

Banyak cara untuk mencapai keberhasilan dalam mengajar. Misalnya banyak praktek dan belajar dari orang-orang yang memiliki banyak pengalaman dan sukses dalam menjalankan tugas kewajiban yang mulia itu. Mengetahui asas-asas didaktik (dasar-dasar mengajar) dan melaksanakan sebaik-baiknya juga merupakan salah satu resep keberhasilan dalam interaksi belajar-mengajar. Keaktifan merupakan salah satu dari 9 dasar-dasar mengajar. Menurut Sriyono (1991:75) yang dimaksud dengan keaktifan di sini adalah pada waktu guru mengajar ia harus mengusahakan agar peserta didiknya aktif, jasmani maupun rohani.

Keaktifan pesertadidik dalam mencoba atau mengerjakan sesuatu amat besar artinya dalam pendidikan dan pembelajaran. Percobaan-percobaan yang ia lakukan akan memantapkan hasil

belajarnya, serta akan menjadikannya rajin, tekun, tahan uji, dan percaya pada diri sendiri. Ia mempunyai rasa optimis dalam menghadapi hidup.

Hasil Belajar

Hasil belajar peserta didik pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai pengertian yang luas mencakup bidang kognitif, afektif dan psikomotoris (Sudjana, 2001: 3). Perubahan sebagai hasil proses dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, pemahaman, kemampuan, kecakapan, serta perubahan aspek-aspek lain yang ada pada individu yang belajar.

Kerangka Berpikir

Hasil ulangan harian kompetensi Dimensi Tiga peserta didik kelas XII MIPA 5 semester 2 SMA Negeri 3 Tegal masih rendah, yaitu nilai pengetahuan hanya 13 anak atau 41,94% dari 31 peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar. Hal ini disebabkan guru dalam membentuk kelompok cenderung tidak memperhatikan pemerataan kemampuan peserta didik.

Untuk itu, perlu dicari solusi yaitu model pembelajaran yang bisa meningkatkan kemampuan peserta didik secara merata. Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang sulit.

Strategi Pembelajaran *Martin* (*Menyenangkan Aktif Realistik Terstruktur dan Inovatif*) merupakan salah satu strategi pembelajaran yang termasuk dalam pembelajaran kooperatif. Dengan Pembelajaran kooperatif peserta didik akan lebih mudah memahami konsep yang sulit jika mereka berdiskusi dan berpikir bersama kelompoknya.

Hipotesis Tindakan

Berkaitan dengan kondisi tersebut dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut:

- 1) Pembelajaran *Martin* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik pada materi peluang kelas XII MIPA 5 Semester 2 SMA Negeri 3 Tegal Tahun Pelajaran 2017/2018.
- 2) Pembelajaran *Martin* dapat meningkatkan hasil belajar pada materi peluang kelas XII MIPA 5 Semester 2 SMA Negeri 3 Tegal Tahun Pelajaran 2017/2018.

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini dilaksanakan di kelas XII MIPA 5 SMA Negeri 3 Tegal yang berlokasi di Jalan Sumbodro No 81 Kota Tegal. Jumlah peserta didik 31 orang terdiri dari 12 laki-laki dan 19 perempuan dengan latar belakang sosial ekonomi yang heterogen. Alasan penulis melakukan penelitian di kelas ini adalah kurangnya kemampuan peserta didik dalam materi peluang pada mata pelajaran matematika. Sedangkan pelaksanaan tindakan dilakukan dalam dua siklus, tiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Siklus I pertemuan 1 akan dilaksanakan tanggal 5 Februari 2018 dan pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 7 Februari 2018, sedangkan siklus II dilaksanakan pada tanggal 12 Februari 2018 dan tanggal 14 Februari 2018.

Indikator Kinerja

Indikator keberhasilan dari penerapan pembelajaran *Martin* adalah sebagai berikut:

1. Nilai tes pengetahuan peserta didik meningkat dari rata-rata 66,26 menjadi 80,00, peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar meningkat dari 41,94% menjadi 85%
2. Hasil pengamatan 85% peserta didik mampu bekerjasama dengan baik, mempunyai rasa ingin tahu terhadap materi yang

dipelajari dan memiliki rasa percaya diri untuk mengkomunikasikan hasil diskusinya.

Perencanaan

Pada tahap *planning* (perencanaan) penulis melakukan beberapa kegiatan seperti mencari referensi yang berkaitan dengan pembelajaran *Martin*, siklus pembelajaran serta kurikulum tentang pembelajaran matematika khususnya. Dalam tahap perencanaan ini penulis juga melakukan kegiatan-kegiatan seperti berikut:

- a. Pembuatan jadwal penelitian
 - b. Pembuatan butir soal pengetahuan dan instrumen penilaian sikap
 - c. Pendataan daftar kelompok berdasarkan hasil ulangan pada pra siklus (dengan meratakan kemampuan peserta didik)
 - d. Pembuatan CD pembelajaran
 - e. Pembuatan lembar kerja peserta didik
 - f. Pembuatan scoring rubric untuk evaluasi hasil tes pengetahuan dan keterampilan peserta didik
 - g. Pembuatan lembar pengamatan
- Perencanaan Siklus II sama dengan perencanaan siklus I, dengan menyesuaikan hasil dari refleksi siklus I

Tindakan

Guru/Penulis menyiapkan data kemampuan peserta didik untuk membentuk kelompok, kelompok dibentuk dengan pemerataan kemampuan peserta didik, suku, dan agama

Langkah selanjutnya guru membacakan daftar anggota kelompok. Kemudian peserta didik bergabung dengan kelompok masing-masing sesuai ketentuan guru. Setelah peserta didik bergabung dengan kelompok, guru memberi materi Peluang dengan pembelajaran *Martin*

dengan menggunakan alat bantu media pembelajaran CD pembelajaran. Langkah berikutnya guru membagikan LKPD kepada peserta didik. Selanjutnya peserta didik mengerjakan soal-soal yang ada pada LKPD bersama kelompoknya.

Langkah terakhir adalah tahap mengkomunikasikan. Pada tahap ini guru meminta kepada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi kelompoknya. Kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi. Dalam hal ini guru bertindak sebagai penengah. Penilaian sikap dilaksanakan selama proses belajar berlangsung.

Tindakan pada siklus kedua sama dengan tindakan siklus I hanya banyaknya anggota kelompok lebih kecil, dan dengan materi Peluang.

Pengamatan dan Evaluasi

Pengamatan perkembangan kemampuan peserta didik dilakukan pada setiap *fasetreatment*, siklus pertama dan kedua. Data-data yang ada dianalisis secara deskriptif. Diakhir pembelajaran dilaksanakan evaluasi berupa tes individu.

Refleksi

Setelah mendapatkan gambaran secara rinci tentang keberhasilan dan kendala yang dialami dalam pelaksanaan pembelajaran *Martin*, jika hasil yang diperoleh pada siklus pertama belum memuaskan, maka penulis melanjutkan penelitian siklus berikutnya dengan mengulang dari tahap perencanaan.

Hasil Penelitian dan Pembahasan Deskripsi Kondisi Awal

Berdasarkan pengamatan guru, peserta didik bersikap kurang aktif, tidak semangat dalam proses pembelajaran, enggan bertanya dengan guru maupun temannya, kurang percaya diri, takut menyatakan pendapat, tidak mau memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, dan kurang serius dalam

menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa peserta didik kelas XII MIPA 5 SMA Negeri 3 Tegal kurang dalam memahami kompetensi Dimensi Tiga. Mereka beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah sangat sulit. Hasil ulangan harian pada kompetensi Dimensi Tiga menunjukkan data hanya 13 peserta didik (41,94%) dari jumlah 31 peserta didik yang mencapai KKM, yaitu 75, dengan nilai rata-rata 66,26, dan yang belum mencapai KKM sebesar 58,06%.

Deskripsi Siklus I

Pertemuan ke-1 Siklus I

Perencanaan untuk pertemuan ke-1 pada siklus I, peneliti mengadakan persiapan-persiapan penelitian, mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk materi pengertian kaidah pencacahan dengan pengisian tempat yang tersedia, mempersiapkan lembar observasi, dan menyusun instrumen. Perencanaan ini dilakukan pada bulan Januari 2018.

Tindakan dan Pengamatan

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ke-1 pada siklus I dilakukan pada hari Senin tanggal 5 Februari 2018 pada jam ke-2 dan jam ke-3.

1) Kegiatan Pendahuluan (10 menit)

- a) Guru menyampaikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran
- b) Guru memberi apersepsi kaidah pencacahan dan motivasi
- c) Guru menyampaikan strategi pembelajaran yang akan dilakukan dan langkah-langkahnya.

2) Kegiatan Inti (70 menit)

- a) Guru membagi peserta didik dalam beberapa kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5-6 peserta didik.
- b) Guru menyampaikan materi pembelajaran kaidah pencacahan dengan pengisian tempat yang tersedia, dengan media power point.

- c) Guru memberikan tugas kelompok pada peserta didik untuk menyelesaikan lembar kerja kaidah pencacahan dengan pengisian tempat yang tersedia untuk dibahas bersama-sama dengan anggota kelompoknya masing-masing.
- d) Guru melakukan pembimbingan dan pendekatan pada kelompok yang kurang aktif dan tidak sepenuh hati.
- e) Setelah belajar dalam kelompok dan sudah menyelesaikan tugas yang sudah diberikan, salah satu kelompok mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya untuk dikomunikasikan dan dibandingkan dengan kelompok lain.
- f) Memberikan tes pertemuan ke-1 siklus I berbentuk uraian dan dikerjakan secara individual.



Gambar Peserta didik berdiskusi kelompok



Gambar Salah satu kelompok sedang presentasi

3) Kegiatan Penutup (10 menit)

- a) Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang dibahas
- b) Peserta didik dan guru melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang sudah dilaksanakan

c) Guru memberikan tugas pada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya

Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran oleh observer dan guru yang menitikberatkan pada keaktifan peserta didik. Indikator keaktifan peserta didik ditunjukkan dengan menjalankan dengan konsisten tugasnya masing-masing, keterlibatan dalam menyelesaikan masalah secara konsisten, keseriusan dalam menyelesaikan laporan, dan membela kekurangan orang lain.

Hasil pengamatan pembelajaran dipaparkan dalam tabel berikut ini:

Tabel Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik Pertemuan ke-1 Siklus I

Nilai	Frekuensi	%
Sangat Baik	6	19,35%
Baik	7	22,58
Cukup	5	16,13%
Kurang	13	41,94%
Jumlah	31	100%

Dari tabel di atas, jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan sangat baik yaitu 6 orang dengan persentase 19,35%, jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan baik yaitu 7 orang dengan persentase 22,58. Jadi jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan sangat baik dan sangat baik adalah 13 orang dengan persentase 41,94%. Sedangkan jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan cukup yaitu 5 orang dengan persentase 16,13% dan jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan kurang yaitu 13 orang dengan persentase 41,94%. Hasil belajar peserta didik pada pertemuan ke-1 siklus I ditinjau dari banyaknya peserta didik yang sudah mencapai KKM (tuntas), banyaknya peserta didik yang belum mencapai KKM (tidak tuntas), dan nilai rata-rata dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Hasil Belajar Pertemuan ke-1 siklus I

No	Uraian	Hasil
1	Banyaknya peserta didik tuntas	17
2	Prosentase peserta didik tuntas	54,84%
3	Banyaknya peserta didik tidak tuntas	14
4	Prosentase peserta didik tidak tuntas	45,16%
5	Nilai rata-rata	67,58

Berdasarkan indikator kinerja yaitu kriteria ketuntasan secara klasikal ditandai dengan terdapat 85% peserta didik di suatu kelas yang nilainya sudah mencapai KKM, hasil belajar di atas dimana prosentase peserta didik yang tuntas (sudah mencapai KKM) sebesar 54,84% menunjukkan secara klasikal belum tuntas.

Refleksi

Pembelajaran pada pertemuan ke-1 siklus I sudah menerapkan semua langkah-langkah strategi pembelajaran *Martin*. Hambatan yang muncul yaitu pada saat diskusi, peserta didik kurang mampu memanfaatkan waktu dengan baik sehingga waktu yang disediakan dirasa kurang, peserta didik yang belum mengerti enggan bertanya, ada kelompok yang tidak serius dan tidak sepenuh hati dalam kegiatan. Pembentukan kelompok yang hanya berdasarkan kedekatan tempat duduk membuat ada kelompok yang anggotanya berkemampuan heterogen dan ada kelompok lain yang anggotanya homogen

Pada saat presentasi di depan kelas, peserta didik masih canggung dalam menjelaskan hasil diskusinya, kurangnya keberanian peserta didik untuk bertanya, peserta didik masih mencemooh peserta didik lain yang menggunakan bahasa yang tidak lancar

saat presentasi. Dari hambatan yang muncul maka guru dan teman sejawat sepakat perlu ada perbaikan pada pembelajaran berikutnya yaitu dalam pembentukan kelompok memperhatikan kemampuan peserta didik sehingga anggota kelompok heterogen, guru memberi motivasi pada peserta didik agar tidak perlu takut dalam bertanya, guru melakukan pendekatan pada kelompok yang kurang terlibat aktif, guru membantu peserta didik pada saat presentasi dan memberi nasehat pada peserta didik yang masih mencela temannya.

Pada pertemuan ke-2 siklus 1 didapat jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan peserta didik sangat baik yaitu 8 orang dengan persentase 25,81%, jumlah jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan baik yaitu 10 orang dengan persentase 32,26%. Jadi jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan peserta didik sangat baik dan sangat baik adalah 18 orang dengan persentase 58,07%. Sedangkan jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan peserta didik cukup yaitu 4 orang dengan persentase 12,90% dan jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan peserta didik kurang yaitu 9 orang dengan persentase 29,03%. Hasil belajar peserta didik pada pertemuan ke-2 siklus I ditinjau dari banyaknya peserta didik yang sudah mencapai KKM (tuntas), banyaknya peserta didik yang belum mencapai KKM (tidak tuntas), dan nilai rata-rata dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Hasil belajar pertemuan ke-2 siklus I

No	Uraian	Hasil
1	Banyaknya peserta didik tuntas	17
2	Persentase peserta didik tuntas	54,84%
3	Banyaknya	14

	peserta didik tidak tuntas	
4	Persentase peserta didik tidak tuntas	45,16%
5	Nilai rata-rata	71,94

Berdasarkan indikator kinerja yaitu kriteria ketuntasan secara klasikal ditandai dengan terdapat 85% siswa di suatu kelas yang nilainya sudah mencapai KKM, hasil belajar di atas dimana persentase peserta didik yang tuntas (sudah mencapai KKM) sebesar 64,52% menunjukkan secara klasikal belum tuntas.

Deskripsi Siklus II

Pertemuan Ke-1 Siklus II

Perencanaan untuk pertemuan ke-1 pada siklus II, peneliti mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk materi peluang kejadian majemuk, mempersiapkan lembar observasi, dan menyusun instrumen.

Pelaksanaan pembelajaran pertemuan ke-1 pada siklus II dilakukan pada hari Senin tanggal 12 Februari 2018 pada jam ke-2 dan jam ke-3

Hasil pengamatan pembelajaran dipaparkan dalam tabel berikut ini:

Tabel Hasil Pengamatan Keaktifan Pertemuan ke-1 Siklus II

Nilai	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	14	45,16%
Baik	10	32,26%
Cukup	4	12,90%
Kurang	3	9,68%
	31	100%

Dari tabel di atas, jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan sangat baik yaitu 14 orang dengan persentase 45,16%, jumlah jumlah peserta didik yang memiliki nilai sikap keaktifan baik yaitu 10 orang dengan persentase 32,26%. Jadi jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan sangat baik dan

sangat baik adalah 24 orang dengan persentase 77,42%. Sedangkan jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan cukup yaitu 4 orang dengan persentase 12,90% dan jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan kurang yaitu 3 orang dengan persentase 9,68%. Hasil belajar peserta didik pada pertemuan ke-1 siklus II ditinjau dari banyaknya peserta didik yang sudah mencapai KKM (tuntas), banyaknya peserta didik yang belum mencapai KKM (tidak tuntas), dan nilai rata-rata dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Hasil belajar pertemuan ke-1 siklus II

No	Uraian	Hasil
1	Banyaknya peserta didik tuntas	24
2	Persentase peserta didik tuntas	77,42%
3	Banyaknya peserta didik tidak tuntas	7
4	Persentase peserta didik tidak tuntas	22,58%
5	Nilai rata-rata	79,68

Berdasarkan indikator kinerja yaitu kriteria ketuntasan secara klasikal ditandai dengan terdapat 85% peserta didik di suatu kelas yang nilainya sudah mencapai KKM, hasil belajar di atas dimana persentase peserta didik yang tuntas (sudah mencapai KKM) sebesar 77,42 % menunjukkan secara klasikal belum tuntas.

Refleksi

Pembelajaran pada pertemuan ke-1 siklus II sudah menerapkan semua langkah-langkah pembelajaran *Martin*. Pada saat diskusi, peserta didik dapat memanfaatkan waktu dengan baik, peserta didik berani bertanya dan menanggapi, terdapat peserta didik yang kurang serius dalam kegiatan.

Pada saat presentasi di depan kelas, peserta didik tidak canggung

dalam menjelaskan hasil diskusinya, peserta didik mempunyai keberanian untuk bertanya, tidak ada peserta didik yang mencemooh peserta didik lain. Dari kondisi di atas maka guru dan tema sejawat sepakat mengadakan perbaikan pada pembelajaran berikutnya yaitu, guru melakukan pendekatan terhadap siswa yang kurang serius dalam kegiatan.

Hasil pengamatan pembelajaran dipaparkan dalam tabel berikut ini: Tabel Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik Pertemuan ke-2 Siklus II

Nilai	Frekuensi	Persentase
Sangat Baik	14	45,16%
Baik	12	38,71%
Cukup	3	9,68%
Kurang	2	6,45%
	31	100%

Dari tabel di atas, jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan sangat baik yaitu 14 orang dengan persentase 45,16%, jumlah jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan baik yaitu 12 orang dengan persentase 38,71%. Jadi jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan sangat baik dan sangat baik adalah 26 orang dengan persentase 83,87%. Sedangkan jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan cukup yaitu 3 orang dengan persentase 9,68% dan jumlah peserta didik yang memiliki nilai keaktifan kurang yaitu 2 orang dengan persentase 6,45%. Hasil belajar peserta didik pada pertemuan ke-2 siklus II ditinjau dari banyaknya peserta didik yang sudah mencapai KKM (tuntas), banyaknya peserta didik yang belum mencapai KKM (tidak tuntas), dan nilai rata-rata dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel Hasil belajar pertemuan ke-2 siklus II

No	Uraian	Hasil
1	Banyaknya peserta didik	27

	tuntas	
2	Persentase peserta didik tuntas	87,1%
3	Banyaknya peserta didik tidak tuntas	4
4	Persentase peserta didik tidak tuntas	12,9%
5	Nilai rata-rata	83,55

Berdasarkan indikator kinerja yaitu kriteria ketuntasan secara klasikal ditandai dengan terdapat 85% siswa di suatu kelas yang nilainya sudah mencapai KKM, hasil belajar di atas dimana persentase peserta didik yang tuntas (sudah mencapai KKM) sebesar 87,1% menunjukkan secara klasikal tuntas.

Pembahasan

Pembelajaran pada siklus I dan siklus II sudah menerapkan langkah-langkah pembelajaran *Martin*. Berdasarkan hasil pengamatan pada keaktifan peserta didik terdapat peningkatan sikap yang menunjukkan keaktifan peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel Hasil Pengamatan Keaktifan Peserta Didik Tiap Siklus

Nilai	Siklus I		Siklus II	
	Pertemuan ke-		Pertemuan ke-	
	1	2	1	2
Sangat Baik	6	8	14	14
Baik	7	10	10	12
Cukup	5	4	4	3
Kurang	13	9	3	2

Jumlah Siswa	31	31	31	31
--------------	----	----	----	----

Tabel di atas menggambarkan bahwa adanya perubahan positif keaktifan peserta didik. Pada pertemuan ke-1 siklus I jumlah peserta didik yang memiliki nilai sangat baik dan baik sebanyak 13 orang, pada pertemuan ke-2 siklus I jumlah peserta didik yang memiliki nilai sangat baik dan baik sebanyak 18 orang.

Pada pertemuan ke-1 siklus II jumlah peserta didik yang memiliki nilai sangat baik dan baik sebanyak 24 orang, pada pertemuan ke-2 siklus II jumlah peserta didik yang memiliki nilai sangat baik dan baik sebanyak 26 orang.

Perubahan keaktifan peserta didik tersebut di atas sesuai dengan hasil penelitian Slavin (dalam Rusman, 2012: 205) yang menunjukkan pembelajaran kooperatif dapat menumbuhkan sikap menghargai pendapat, dimana sikap menghargai pendapat merupakan bagian dari sikap keaktifan.

Perubahan keaktifan di atas juga sesuai dengan apa yang dikemukakan Sharan (dalam Huda, 2015:17) yang menunjukkan pertukaran yang lebih intens dalam kelompok-kelompok membuat para peserta didik keaktifannya meningkat..

Berdasarkan paparan di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran *Martin* dapat meningkatkan keaktifan pada pembelajaran materi peluang peserta didik kelas XII MIPA 5 semester 2 tahun pelajaran 2017/2018.

Hasil belajar pada aspek kognitif terdapat peningkatan dari siklus I ke siklus II. Hal ini dapat dilihat dari tabel berikut ini:

Tabel Hasil Belajar Tiap Siklus.

No	Uraian	Kondisi Awal	Siklus I		Siklus II	
			Pertemuan ke-		Pertemuan ke-	
			1	2	1	2
1	Banyaknya peserta didik tuntas	13	14	17	24	27
2	Persentase peserta didik tuntas	41,94%	45,16%	54,84%	77,4%	87,1%
3	Banyaknya peserta didik tidak tuntas	18	17	14	7	4
4	Persentase peserta didik tidak tuntas	58,06%	54,8%	45,1%	22,58%	12,9%
5	Nilai rata-rata	66,26	67,58	71,94	79,68	83,55

Dari data pada tabel di atas terjadi peningkatan banyaknya peserta didik yang tuntas belajar dan peningkatan nilai rata-rata. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar mengalami peningkatan.

Penutup

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan ini, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran *Martin* dapat meningkatkan keaktifan peserta didik kelas XII MIPA 5 semester 2 SMA Negeri 3 Tegal tahun pelajaran 2017/2018, karena menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan untuk meningkatkan motivasi dan keaktifan belajar peserta didik sesuai dengan penelitian Dewantoro (2007)
2. Pembelajaran *Martin* dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi peluang pada peserta didik kelas XI MIPA 5 semester 2 SMA Negeri 3 Tegal tahun pelajaran 2017/2018 karena peserta didik berinteraksi dalam kelompok dan berbagi informasi sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Slavin (dalam Rusman, 2012: 205) penggunaan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Yogyakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- BSNP, 2006. *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Matematika SMA/MA*. Jakarta : Depdiknas.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan 1999. *Pengelolaan Pengujian Bagi Guru Mata Pelajaran*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Dewantoro, I. 2007. *Menciptakan Kondisi Belajar yang Menyenangkan untuk Meningkatkan Motivasi Belajar*

- Siswa Tingkat III Kecantikan Rambut Program Keahlian Tata Kecantikan Semester Gasal Tahun Diklat 2006/2007 SMK Negeri 1 Kota Tegal. *Jurnal Pendidikan Widya Tama*. Penerbit Lembaga Penjamin Mutu Pendidikan (LPMP) Jawa Tengah.
- Djaali, 1989. Peningkatan Kualitas Pengajaran Matematika pada Tingkat Pendidikan Menengah. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. Februari 1994, Jilid I, hal. 80-98.
- Hudojo, H. 2003. *Guru Matematika Konstruktivis (Constructivist Mathematics Teacher)*. Makalah disajikan pada Seminar Nasional, 27-23 Maret 2003 di Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Marpaung, Y. 2004. *Reformasi Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar*. Penerbit Yayasan BP Basis No. 07-08. 2004.
- Nuriana. 2006 [http://www.mathematic-jurnal.ModelPembelajaran Creative Problem Solving dengan Video Kompak Disk dalam Pembelajaran Matematika](http://www.mathematic-jurnal.ModelPembelajaranCreativeProblemSolvingdenganVideoKompakDiskdalamPembelajaranMatematika). 16 Agustus 2006
- Romberg. T.A. 1992. Perspective on scholarship and Research Methods. In D.A. Grouws (ED), *Handbook of Research on mathematics teaching and learning: A Project of the National Council of Teachers of Mathematics*, (pp. 59-64). New York: Macmillan Publishing Company.
- Ruseffendi, E.T. 1980. *Pengajaran Matematika Modern untuk orang tua, guru, dan SPG*. Bandung, Tarsito.
- Siskandar. 2006. *Implementasi Pendidikan MIPA Berbasis KTSP dan Pengembangan MIPA untuk Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia*. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional MIPA dan Pendidikan MIPA, Program Pascasarjana UNNES Semarang
- Slavin, R.E. 1994. *Educational Psychology: Theories and Practice*. Fourth Edition. Massachusetts; Allyn and Bacon Publishers.
- Slavin. 1997. "When Does Cooperative Learning Increase Student Achievement?". Dalam E. Dubinsky et al. (ed.). *Reading in: Cooperative Learning for Undergraduate Mathematics*. Washington DC: The Mathematical Association of America.
- Sobel, M. 2004. *Mengajar Matematika Sebuah Buku Sumber Alat Peraga, Aktivitas, dan Strategi*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sriyono, 1991. *Teknik Belajar Mengajar dalam CBSA*. Jakarta : Rineka Cipta
- Sukestiyarno. 2004. *Analisis Data dengan SPSS*. Modul Kuliah SPSS. Semarang: Penerbit Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
- Supriyono dan Sukestiyarno. 2002. *Efektivitas Pembelajaran Teori Peluang dan Statistika dengan Memerankan Media dan Tugas Terstruktur dari SD hingga Perguruan Tinggi*. Laporan penelitian *Due Like UNNES*.
- Suyitno, A. 2005. *Pemilihan Model-model Pembelajaran Matematika dan Penerapannya di Madrasah Aliyah -Bahan Pelatihan bagi Guru-guru Matematika MA se Jawa Tengah*. Semarang: Unnes.
- Tim MKPBM Jurusan Matematika UPI. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI