

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS DATA

A. Deskripsi Data

Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan ini terdiri dari dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Sedangkan untuk pra siklus mengambil data dari hasil belajar peserta didik pada tahun ajaran sebelumnya. Siklus I dan II masing-masing terdiri dari dua pertemuan. Penelitian ini membutuhkan waktu tiga minggu. Kelas yang digunakan dalam penelitian terdiri dari 20 peserta didik.

Peneliti melaksanakan penelitian ini sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan sebelumnya. Setiap siklus dilaksanakan dalam empat tahap, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil Penelitian Tindakan Kelas oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Pra Siklus

Pada pelaksanaan pra siklus ini, data yang digunakan adalah data hasil pembelajaran materi dimensi tiga pada tahun ajaran sebelumnya. Sehingga pembelajaran masih dilakukan oleh guru matematika di MA Al Bidayah. Dari hasil wawancara dengan Pujiati selaku guru pengampu mata pelajaran matematika kelas X, pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional, belum diterapkan metode *discovery learning*. Penggunaan media pembelajaran berbasis komputer juga belum diterapkan. Media belajar yang digunakan adalah dengan menggambar bangun dimensi tiga di papan tulis sehingga hal ini membutuhkan waktu yang lebih lama. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam mengabstraksi dan menguasai model permasalahan masih kurang. Hal ini ditunjukkan dengan ketika diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang dibahas di kelas, peserta didik akan kesulitan. Kemudian, terkait dengan KKM, sekolah menerapkan standar nilai sebesar 75. Hal ini dilaksanakan karena

matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan dalam Ujian Nasional.

Peneliti meminta data-data peserta didik beserta nilai matematika materi dimensi tiga pada tahun ajaran sebelumnya. Sehingga diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.1

Daftar nilai matematika kelas X Tahun Pelajaran 2013/ 2014

(kondisi awal)

NO	NAMA	NILAI	KET.
1	Ahmad Safrodin	66	Tidak Tuntas
2	Andhi Nurtamimi	65	Tidak Tuntas
3	Atabik Nur H	68	Tidak Tuntas
4	Bima Surya P	65	Tidak Tuntas
5	Dwi Khariroh	75	Tuntas
6	Dwi Sutoro	72	Tidak Tuntas
7	Hendri Nur Arif	50	Tidak Tuntas
8	Malik Abdul Aziz	50	Tidak Tuntas
9	Iva Hidayatus S	70	Tidak Tuntas
10	Nazar Nur Muhlisin	71	Tidak Tuntas
11	Nur Baidah	76	Tuntas
12	Nasikah	56	Tidak Tuntas
13	Rima Widya Astuti	65	Tidak Tuntas
14	Sri Widyaningsih	65	Tidak Tuntas
15	Zumaroh	60	Tidak Tuntas
16	Arizka Abdiana Munib	65	Tidak Tuntas
17	Eka Nurfianingsih	50	Tidak Tuntas
18	Muhammad Fathur Rozzi	70	Tidak Tuntas
19	Fatma Hidayah	63	Tidak Tuntas
20	Ika Yuniarti	68	Tidak Tuntas
21	Kholifatul Ulya	65	Tidak Tuntas
22	Muhamad Choiril Anwar	60	Tidak Tuntas
23	Ulfah Choerun Nisa	70	Tidak Tuntas
24	Ulfatun Nadhiroh	68	Tidak Tuntas
25	Muzaeni	55	Tidak Tuntas
26	Maesur A	45	Tidak Tuntas
27	Hamzah Fida Nur A	56	Tidak Tuntas
28	Imam Gojali	58	Tidak Tuntas
29	Latifah Khikmawati	70	Tidak Tuntas
30	Rizafila Fitriyani	65	Tidak Tuntas
31	Safii Romndoni	65	Tidak Tuntas
32	Samsul Ma'arif	56	Tidak Tuntas

NO	NAMA	NILAI	KET.
33	Yuniarsih	64	Tidak Tuntas
34	Zuliyatul Afifah	50	Tidak Tuntas
35	Agustina Ulfa Dewi	55	Tidak Tuntas
36	Ahmad Sirojul Mujib	55	Tidak Tuntas
37	Dewi Astutik	60	Tidak Tuntas
38	Elma Kurnia Rahma C	62	Tidak Tuntas
39	Iis Adhatul H	75	Tuntas
40	Ja'far Sodiq	50	Tidak Tuntas
41	Khadik Nur Qodri	64	Tidak Tuntas
42	M Rofi'ul Hanif	60	Tidak Tuntas
43	Nur Hidayah	70	Tidak Tuntas
44	Putri Fatimah	75	Tuntas
45	Rizal Gusdiantoro	70	Tidak Tuntas
46	Siti Aisah	75	Tuntas
47	Tika Wahyu Irmayanti	70	Tidak Tuntas
48	Yuniarsih	56	Tidak Tuntas
49	Zuhrifatul Muna	70	Tidak Tuntas
50	Arwan Zaeni	56	Tidak Tuntas
51	Khabib Syawalludin	65	Tidak Tuntas
52	Sukron Ni'am	50	Tidak Tuntas
53	Indah Setyawati	65	Tidak Tuntas
54	Nur Miftachudin	65	Tidak Tuntas
Total		3405	
Rata-Rata		63,06	
Ketuntasan Klasikal		9,26%	

Tabel di atas merupakan gabungan nilai dari tiga kelas, yaitu kelas X-A, X-B, dan X-B. Dari tabel tersebut, diketahui bahwa rata-rata dan ketuntasan klasikal rendah, yaitu rata-rata kelas sebesar 63,06 dengan ketuntasan klasikal sebesar 9,26 % karena hanya 5 (lima) peserta didik yang tuntas.

2. Siklus I

Dari penelitian yang dilakukan, diperoleh data-data yang dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan

Sebelum memasuki siklus I, guru dan peneliti melakukan kolaborasi untuk mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan pada

kegiatan siklus I. Dalam kolaborasi tersebut dihasilkan komponen-komponen sebagai berikut:

- 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus I.
- 2) Lembar kerja peserta didik siklus I.
- 3) Media pembelajaran, yaitu *worksheet* Cabri 3D.
- 4) Lembar observasi guru siklus I.
- 5) Lembar observasi peserta didik siklus I.
- 6) Soal evaluasi siklus I beserta kunci jawaban dan pedoman penilaian.

b. Pelaksanaan Tindakan

Penelitian siklus I ini dilaksanakan dalam dua kali tatap muka atau dua pertemuan, seperti dalam tabel di bawah ini.

Tabel 4.2

Jadwal pelaksanaan Siklus I

Pertemuan ke-	Hari/ tanggal	Waktu	Materi
I	Sabtu, 2 Mei 2015	2 x 45 menit	- Menentukan jarak antara titik dengan titik. - Menentukan jarak antara titik dengan garis.
II	Selasa, 5 Mei 2015	2 x 45 menit	- Evaluasi siklus I

Deskripsi pelaksanaan tindakan pembelajaran siklus I adalah sebagai berikut:

Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada:

Hari/ Tanggal : Sabtu, 2 Mei 2015

Waktu : 07.30 – 09.00 WIB

Materi : Menentukan jarak antara titik dengan titik dan menentukan jarak antara titik dengan garis.

Pada pertemuan pertama ini pembelajaran matematika mulai menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan program Cabri 3D. Pada pertemuan ini mata pelajaran matematika kelas X-A berada pada jam pertama dan kedua. Namun karena bertepatan dengan Hari Pendidikan Nasional, maka dilaksanakan upacara terlebih dahulu, sehingga pembelajaran baru dimulai pada pukul 07.30 WIB. Setelah upacara selesai, guru dan peneliti langsung menuju kelas untuk memulai kegiatan pembelajaran siklus I. Sebelum dimulai pembelajaran, peneliti mempersiapkan media yang akan digunakan dalam pembelajaran, seperti laptop dan LCD. Kemudian peneliti memperkenalkan diri terlebih dahulu kepada peserta didik. Selanjutnya atas izin dari guru pengampu Matematika, peneliti yang bertindak sebagai guru melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP yang telah dibuat sebelumnya, sedangkan guru bertindak sebagai observer selama pembelajaran berlangsung.

Pokok bahasan yang dipelajari pada pertemuan ini adalah jarak antara titik dengan titik dan titik dengan garis dalam ruang dimensi tiga. Setelah berkenalan dengan peserta didik, guru (peneliti) mengabsen peserta didik terlebih dahulu. Ternyata semua peserta didik hadir pada pertemuan ini. Setelah melakukan presensi, guru memberikan apersepsi kepada peserta didik mengenai materi dimensi tiga dan aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, guru menanyakan kepada peserta didik apakah sudah mempelajari materi dimensi tiga di rumah. Kemudian beberapa peserta didik menjawab sudah, namun hanya sebagian. Lalu guru bertanya kembali kepada peserta didik tentang definisi dimensi tiga. Salah satu peserta didik bernama Mustaghfirin menjawab dengan jawaban bangun ruang. Kemudian peserta didik lain bernama Novi Nuriyanti menambahkan bahwa bangun yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Guru membenarkan jawaban peserta didik tersebut dan selanjutnya memberikan pertanyaan kembali kepada peserta didik tentang contoh

bangun dimensi tiga pada dunia nyata. Isna Ainur K. menjawab dadu dan kaleng. Kemudian guru membenarkan jawaban tersebut, selain itu guru juga menambahkan beberapa contoh lain, seperti ruang kelas yang merupakan contoh aplikasi dari balok. Setelah dirasa peserta didik sudah cukup memahami pengertian dimensi tiga, kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan kali ini, yaitu peserta didik dapat menentukan jarak antara titik dengan titik dan titik dengan garis dalam ruang dimensi tiga.

Sebelum menuju ke kegiatan inti, guru memberikan motivasi pentingnya mempelajari dimensi tiga dalam kegiatan sehari-hari, seperti digunakan dalam ilmu pertukangan, teknik bangunan, dan lain sebagainya. Selain itu, guru juga memperkenalkan program Cabri 3D kepada peserta didik. Guru menampilkan Cabri 3D pada layar LCD dan menjelaskan beberapa menu yang terdapat pada program Cabri 3D. Pada proses pembelajaran, guru sepenuhnya yang mengoperasikan Cabri 3D, sedangkan peserta didik hanya memperhatikan *output* pada *worksheet* dan melaksanakan instruksi dari guru.

Guru memulai kegiatan inti dengan menunjukkan titik pada *worksheet* Cabri 3D dan memberikan pertanyaan kepada peserta didik. Mula mula, guru membuat dua buah titik, yaitu titik *A* dan *B* pada *worksheet* Cabri. Kemudian guru meminta peserta didik untuk mengamati titik tersebut dan mendiskusikan jaraknya dengan teman sebangkunya. Setelah itu guru bertanya kepada peserta didik untuk menunjukkan jarak kedua titik tersebut. Novi Nuriyanti menjawab bahwa jaraknya adalah panjang garis *AB*. Guru membetulkan jawaban tersebut dan menanyakan kembali bahwa garis tersebut garis yang bagaimana. Guru memberikan pertanyaan sekaligus menggambarkan titik *A* dan *B* pada papan tulis dan membuat beberapa garis hubung antara titik *A* dan *B*. Kemudian Isna Ainur K menjawab bahwa garis yang dimaksud merupakan garis yang lurus. Guru membetulkan jawaban dari Isna Ainur K. dan menjelaskan kembali kepada peserta

didik bahwa jarak antara dua titik merupakan panjang garis hubung terpendek dari kedua titik tersebut. Setelah itu guru membuat sebuah kubus $ABCD$ pada *worksheet* Cabri dengan panjang rusuk 5 cm.

Guru memutar tampilan kubus pada *worksheet* agar peserta didik dapat melihat bangun kubus dari berbagai sudut dan meminta peserta didik mengamati kubus yang ditampilkan. Setelah itu guru meminta peserta didik untuk menjelaskan bagian-bagian dari kubus. Kemudian secara bergantian peserta didik menyebutkan bagian-bagian dari kubus yang diminta. Setelah itu, guru menyajikan permasalahan kepada peserta didik sebagai berikut:

“Perhatikan alas kubus di *worksheet*! Jika titik K merupakan titik tengah dari diagonal BD , maka tentukanlah jarak antara titik K dengan titik C !”

Kemudian guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk melukis permasalahan yang diajukan untuk mempermudah proses pengerjaan soal. Guru memberi waktu kepada peserta didik untuk menyelesaikan soal tersebut sesuai dengan cara yang diketahui masing-masing dan boleh mencari dari berbagai sumber. Selain itu, guru juga meminta peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sebangkunya. Setelah dirasa cukup, guru kemudian menanyakan cara apa saja yang digunakan oleh peserta didik. Setelah memeriksa jawaban peserta didik, guru menemukan ada 2 cara yang berbeda, kemudian guru meminta perwakilan peserta didik untuk menuliskan jawabannya di papan tulis. Dua anak yang menuliskan jawabannya adalah Novi Nuryanti dan Fahim Thoroba. Setelah selesai menuliskan jawabannya, guru bersama dengan peserta didik mengoreksi jawaban yang dituliskan. Dari hasil koreksi, pekerjaan milik Fahim Thoroba diketahui menggunakan cara persamaan diagonal sisi persegi, yaitu $BD = CA$, sehingga $CK = \frac{1}{2}CA$, maka diperoleh $CK = 2,5\sqrt{2}$ cm. Sedangkan Novi Nuryanti menggunakan rumus pythagoras. Namun cara yang digunakan Novi tidak tepat, karena Novi menuliskan rumusnya sebagai

berikut: $CK = \sqrt{5^2 + (5\sqrt{2})^2}$. Padahal, diketahui bahwa panjang $BC = CD =$ rusuk kubus $= 5$ cm dan panjang diagonal $BD = 5\sqrt{2}$ cm. Hal ini tidak sesuai dengan aturan pythagoras. Akhirnya, guru beserta peserta didik membetulkan rumus penyelesaian yang tepat berdasarkan aturan pythagoras, yaitu dengan menggunakan rumus : $CK = \sqrt{(BC)^2 - (BK)^2}$.

Selanjutnya guru menjelaskan materi berikutnya, yaitu jarak antara titik dengan garis. Guru menjelaskan bahwa sebenarnya konsep jarak antara titik dengan garis adalah sama dengan konsep jarak antara titik dengan titik. Kemudian guru memberikan soal tentang jarak antara titik dengan titik dan jarak antara titik dengan garis kepada peserta didik melalui *worksheet* Cabri 3D. Guru meminta peserta didik untuk mengamati soal yang disajikan dan mengerjakannya pada buku masing-masing. Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan soal dengan berkeliling di ruang kelas. Setelah dirasa cukup. Guru meminta perwakilan peserta didik untuk menuliskan jawabannya di papan tulis. Namun demikian, karena peserta didik saling menunjuk untuk maju, maka guru memutuskan untuk memilih peserta didik secara acak untuk maju menuliskan jawabannya. Peserta didik yang maju tersebut adalah Ahmad Muhlisin untuk mengerjakan soal nomor 1 dan Anik Ulfiyah untuk mengerjakan soal nomor 2. Setelah kedua perwakilan peserta didik selesai menuliskan jawabannya, guru beserta peserta didik mengoreksi jawaban di papan tulis. Selain itu, guru juga memandu peserta didik untuk memastikan jawaban menggunakan program Cabri 3D, jaitu dengan menggunakan menu *distance*.

Di akhir pembelajaran, guru memandu peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran. Setelah itu, guru juga memberikan tugas dan menyampaikan kepada peserta didik bahwa pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan evaluasi pembelajaran atau ulangan harian untuk

materi hari ini. Selanjutnya guru menutup pembelajaran dengan mengucapkan salam dan meninggalkan kelas.

Pertemuan II

Pertemuan II dilaksanakan pada:

Hari/ Tanggal : Selasa, 5 Mei 2015

Waktu : 11.45 – 13.30 WIB

Materi : Evaluasi siklus I.

Pada pertemuan kedua ini, pembelajaran dilaksanakan pada jam ketujuh dan kedelapan. Mula-mula guru membuka pertemuan dengan mengucapkan salam dan mengabsen peserta didik. Dari hasil presensi, ternyata terdapat 2 (dua) peserta didik yang tidak mengikuti pembelajaran, yaitu Ahmad Sugianto dan Mar'ah Sholikhah. Kemudian, guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa pertemuan kali ini akan dilaksanakan review materi yang disampaikan pada pertemuan pertama dan dilanjutkan dengan tes evaluasi atau ulangan harian. Mula-mula guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari kemarin dan membahas beberapa tugas rumah yang telah diberikan. Setelah sekitar 15 menit pembahasan, peserta didik dihimbau untuk memasukkan buku pelajarannya ke dalam tas, hanya alat tulis saja yang diperbolehkan di atas meja. Kemudian guru membagikan lembar soal dan lembar jawab kepada peserta didik. Mengingat waktu jam pelajaran ketujuh dan kedelapan dipisahkan oleh waktu istirahat, maka guru menyampaikan bahwa waktu untuk istirahat akan dipindah menjadi setelah jam kedelapan agar tidak mengganggu tes evaluasi. Peserta didik mengerjakan soal evaluasi tersebut sampai batas waktu yang telah ditentukan, yaitu pukul 13.00 WIB.

Selama proses mengerjakan tes evaluasi, peserta didik dihimbau agar mengerjakan sendiri dan kalau ada yang bingung atau kurang paham dengan soal, bisa ditanyakan kepada guru. Beberapa kali guru memperhatikan ada beberapa anak yang tengok sana sini meminta

jawaban kepada teman, namun guru dengan segera menegurnya. Guru menyampaikan bahwa tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan setiap peserta didik, sehingga peserta didik dihimbau untuk lebih serius dan jujur dalam mengerjakan soal. Selain itu, guru juga menghimbau kepada peserta didik untuk mengerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu.

Waktu menunjukkan pukul 12.50 WIB pertanda waktu mengerjakan masih 10 menit lagi. Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa waktu mengerjakan masih 10 menit lagi, kemudian meminta peserta didik untuk memeriksa jawabannya kembali sebelum dikumpulkan. Pada pukul 13.00 WIB guru menyampaikan bahwa waktu telah selesai dan meminta peserta didik mengumpulkan jawabannya. Sambil menunggu semua hasil jawaban terkumpul, guru menasehati peserta didik agar selalu bertindak jujur. Setelah itu guru menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya akan membahas tentang jarak antara titik dengan bidang dan garis dengan garis. Peserta didik dihimbau agar belajar di rumah. Akhirnya guru mengakhiri pertemuan dengan mengucapkan salam.

c. Hasil Tes Evaluasi Siklus I

Setelah dilaksanakan tes evaluasi siklus I, maka hasil tes evaluasi tersebut diolah dan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.3

Hasil Tes Evaluasi Siklus I

NO	NAMA	SIKLUS I		
		Nilai	Ketuntasan	Ket.
1	Ahmad Afifudin	72,5	Tidak Tuntas	
2	Ahmad Sugianto		-	tidak ikut tes
3	Alifah Isti Cahyani	75	Tuntas	
4	Arifatun	37,5	Tidak Tuntas	
5	Anik Ulfiyah	87,5	Tuntas	
6	Iis Nur Subchiyanti	60	Tidak Tuntas	
7	Isti Wardani	30	Tidak Tuntas	
8	Isna Ainur Kholifah	75	Tuntas	

NO	NAMA	SIKLUS I		
		Nilai	Ketuntasan	Ket.
9	Khamidatun Ma'rifah	87,5	Tuntas	
10	Mar'ah Sholikhah		-	tidak ikut tes
11	M. Fahim Thoroba	75	Tuntas	
12	M. Mustaghfirin	30	Tidak Tuntas	
13	Naning Muflikhah L	60	Tidak Tuntas	
14	Novi Nuriyanti	70	Tidak Tuntas	
15	Rosyida Nur Atikah	80	Tuntas	
16	Siti Malekhah	60	Tidak Tuntas	
17	Ulfa Lailatul KH	75	Tuntas	
18	Vivi Yulianti	40	Tidak Tuntas	
19	Wahyudi	72,5	Tidak Tuntas	
20	Ahmad Muhlisin	62,5	Tidak Tuntas	
Total		1150		
Rata-rata		63,89		
persentase Ketuntasan		38,89%		

d. Hasil Observasi

Hasil observasi yang didapatkan oleh peneliti pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil pengamatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.
 - a) Peserta didik belum terbiasa belajar secara aktif di kelas, sehingga pelaksanaan pembelajaran *discovery learning* belum maksimal.
 - b) Sebagian besar peserta didik masih canggung dan malu untuk mengajukan pertanyaan sehingga harus dimintai satu persatu untuk mengajukan pertanyaan.
 - c) Kemampuan peserta didik dalam mengajukan pendapat ataupun sanggahan masih kurang, dalam diskusi secara klasikal maupun berkelompok, peserta didik masih harus dipandu oleh guru.
- 2) Hasil pengamatan aktivitas guru
 - a) Ada beberapa langkah-langkah *discovery learning* yang belum terlaksana secara maksimal, seperti langkah identifikasi

masalah, pengumpulan data, dan generalisasi karena masih lebih aktif guru dalam proses pembelajaran.

- b) Guru belum dapat mengkondisikan waktu dengan baik sesuai dengan RPP.
- c) Peran guru masih dominan dalam proses pembelajaran.
- d) Guru belum dapat menarik perhatian peserta didik untuk berpartisipasi penuh dalam pembelajaran dimensi tiga.

e. Refleksi

Setelah melaksanakan pembelajaran pada siklus I, peneliti bersama kolaborator berdiskusi tentang pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantuan Cabri 3D dan menyimpulkan hal-hal yang masih kurang dalam siklus I dan perlu diadakan perbaikan adalah sebagai berikut:

- 1) Pengorganisasian waktu.
- 2) Peran guru dalam pembelajaran.
- 3) Pendekatan dan bimbingan guru kepada setiap peserta didik.
- 4) Hasil belajar peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Perencanaan perbaikan yang akan dilakukan oleh peneliti dan guru untuk pelaksanaan siklus II berdasarkan kekurangan-kekurangan pada siklus I adalah sebagai berikut:

- 1) Guru harus memahami dan menyesuaikan dengan skenario yang telah disusun dalam RPP dan lebih mengoptimalkan waktu yang ada.
- 2) Guru lebih maksimal membimbing peserta didik dalam pemecahan masalah.
- 3) Guru lebih memotivasi peserta didik untuk berani mengajukan pertanyaan ataupun tanggapan serta maju ke depan dan memberikan *reward* kepada peserta didik yang aktif.

- 4) Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir mandiri dan mengaitkan pikirannya dengan kehidupan nyata.
- 5) Hasil belajar peserta didik belum mencapai indikator keberhasilan sehingga perlu diadakan siklus II.

3. Siklus II

Hasil penelitian pada siklus I menunjukkan bahwa tujuan penelitian sudah mengalami peningkatan, akan tetapi belum mencapai target yang ditentukan. Sehingga dilakukan siklus II. Hal-hal yang belum sempurna pada pelaksanaan siklus I diperbaiki pada siklus ke II. Penelitian yang dilakukan akhirnya memperoleh data sebagai berikut:

a. Perencanaan Tindakan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I, maka pada proses perencanaan siklus II dilakukan perbaikan sesuai dengan hasil refleksi tersebut. Diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) siklus II berdasarkan hasil refleksi siklus I.
- 2) Menyusun lembar kerja peserta didik siklus II.
- 3) Mempersiapkan *worksheet* Program Cabri 3D.
- 4) Menyusun lembar observasi guru siklus II.
- 5) Menyusun lembar observasi peserta didik siklus II.
- 6) Membuat soal evaluasi siklus II beserta kunci jawaban dan pedoman penilaian.

b. Pelaksanaan Tindakan

Tabel 4.4

Jadwal pelaksanaan Siklus II

Pertemuan ke-	Hari/ tanggal	Waktu	Materi
I	Selasa, 12 Mei 2015	2 x 45 menit	- Menentukan jarak antara titik dengan bidang. - Menentukan jarak antara garis dengan garis.
II	Sabtu, 23 Mei 2015	2 x 45 menit	- Evaluasi siklus II

Deskripsi pelaksanaan tindakan pembelajaran siklus II adalah sebagai berikut:

Pertemuan I

Pertemuan I dilaksanakan pada:

Hari/ Tanggal : Selasa, 12 Mei 2015

Waktu : 11.45 – 13.30 WIB

Materi : Menentukan jarak antara titik dengan bidang dan menentukan jarak antara garis dengan garis.

Guru memasuki kelas dan mengucapkan salam untuk membuka pembelajaran, kemudian mengabsen peserta didik dan ternyata ada 2 peserta didik yang tidak masuk, yaitu Ahmad Sugianto dan Mar'ah Sholikhah. Setelah itu guru mengumumkan bahwa hasil ulangan kemarin cukup baik, tapi masih perlu peningkatan lagi. Guru memberikan pertanyaan kembali tentang konsep jarak antara titik dengan titik dan titik dengan garis yang telah dipelajari pada pertemuan sebelumnya. Peserta didik dapat menyampaikannya pendapatnya dengan baik. Selanjutnya guru menjelaskan apa yang akan dipelajari pada pertemuan kali ini, yaitu tentang jarak antara titik dengan bidang dan jarak antara garis dengan garis.

Pada inti pembelajaran, guru memberikan simultan dan visualisasi materi pembelajaran dengan membuat titik, garis, dan bidang pada *worksheet* Cabri 3D. mula-mula guru membuat bidang v , titik A pada bidang v , titik B di luar bidang v , dan garis g dan h pada *worksheet*. Setelah itu guru meminta peserta didik untuk mengamati titik, garis, dan bidang yang ditampilkan. Kemudian guru meminta peserta didik untuk menentukan hubungan dan jaraknya. Guru juga meminta peserta didik untuk mengaitkan dengan materi yang telah pelajari sebelumnya. Setelah peserta didik mengamati, Novi Nuryanti menjelaskan bahwa jarak antara titik A dengan bidang v 0 (nol), sedangkan jarak antara titik B dengan bidang v itu panjang garis tegak lurus yang menghubungkan bidang dengan titik. Guru membenarkan jawaban Novi, kemudian

menanyakan kepada yang lain bagaimana dengan jarak antara dua garis sejajar. Kemudian Fahim Thoroba menjawab bahwa jarak antara kedua garis sejajar tersebut adalah panjang garis gubung yang saling tegak lurus antara kedua garis. Selanjutnya, guru membuat bangun kubus $ABCD.EFGH$ tanpa selimut pada *worksheet*. Kemudian guru mengajukan pertanyaan kepada peserta didik secara acak untuk menunjukkan garis hubung yang merupakan jarak antara titik dengan bidang dan garis dengan garis yang terdapat pada kubus.

Pada proses selanjutnya, guru menyajikan permasalahan kepada peserta didik melalui *worksheet* Cabri 3D. Soal tersebut adalah sebagai berikut:

“Diberikan kubus $ABCD.EFGH$ dengan panjang rusuk 5 cm. 1. Jika titik K dan L masing-masing merupakan titik tengah rusuk AB dan CD dan titik M merupakan titik tengah diagonal sisi EG . Maka berapakah jarak antara titik M dengan bidang $EKLH$? 2. Jika titik P dan Q masing-masing merupakan titik tengah rusuk AB dan BC , maka berapakah jarak antara garis PQ dengan diagonal bidang EG ?”

Setelah itu, guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang diberikan dan menggambarkan jarak yang diminta pada buku masing-masing serta menuliskan informasi apa saja yang diperoleh dari permasalahan. Namun waktu menunjukkan pukul 12.30 WIB yang berarti bahwa jam pelajaran ketujuh telah selesai sehingga peserta didik istirahat siang dan melaksanakan sholat berjamaah.

Pada pukul 13.00 WIB peserta didik kembali masuk ke ruang kelas untuk melanjutkan pembelajaran yang tertunda. Sebenarnya waktu istirahat hanya 15 menit, namun karena agenda sholat berjamaah di sekolah, sehingga baru pada pukul 13.00 WIB baru kembali masuk kelas. Selanjutnya guru meminta peserta didik untuk melanjutkan pengerjaan soal yang tadi diberikan. Guru membimbing peserta didik dengan berkeliling di kelas dan melihat pekerjaan tiap peserta didik. Guru mengarahkan kepada peserta didik untuk melihat berbagai contoh

cara yang ada di buku LKS dan catatan pada materi sebelumnya yang dapat digunakan untuk menjawab soal. Selain itu, guru juga menyampaikan bahwa ada beberapa cara yang dapat digunakan, diantaranya adalah dengan rumus pythagoras dan perbandingan luas segitiga.

Setelah melihat beberapa peserta didik telah selesai mengerjakan soal, guru meminta peserta didik untuk mengecek kembali jawabannya, kemudian meminta perwakilan peserta didik untuk menuliskan jawaban di depan kelas. Wahyudi dan Iis Nur S. Mengajukan diri untuk menuliskan jawabannya di depan kelas. Setelah jawaban dituliskan, guru membimbing peserta didik untuk mengoreksi jawaban. Setelah selesai, guru menanyakan kepada peserta didik tentang materi apa saja yang diperoleh pada hari ini. Peserta didik bernama Vivi Yuliani menjawab bahwa materi yang diperoleh adalah menentukan jarak antara titik dengan bidang dan jarak dengan garis. Selain itu, Isti Wardani dan Novi Nuryanti juga menambahkan bahwa untuk dapat mengerjakan soal dimensi tiga, sebaiknya digambar atau dilukis dahulu soal yang ditanyakan. Setelah itu guru membimbing peserta didik untuk menyimpulkan pembelajaran. Selanjutnya guru memberikan soal untuk belajar di rumah dan menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan evaluasi. Guru menutup pembelajaran dengan salam dan meninggalkan ruang kelas.

Pertemuan II

Pertemuan II dilaksanakan pada:

Hari/ Tanggal : Sabtu, 23 Mei 2015

Waktu : 07.00 – 08.30 WIB

Materi : Evaluasi siklus II

Pada pertemuan kedua ini, pembelajaran dilaksanakan pada jam pertama dan kedua. Sebenarnya jarak antara pertemuan pertama dan

kedua pada siklus II ini terlalu jauh, hal ini terjadi karena pada jadwal pembelajaran matematika kebetulan sekolah sedang ada agenda sehingga diliburkan. Pada awal pembelajaran, guru membuka pertemuan dengan mengucapkan salam dan meminta peserta didik untuk berdoa terlebih dahulu, baru dilanjutkan dengan mengabsen peserta didik. Dari hasil presensi ternyata seluruh peserta didik hadir. Kemudian, guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa pertemuan kali ini akan dilaksanakan review materi yang disampaikan pada pertemuan pertama dan dilanjutkan dengan tes evaluasi atau ulangan harian. Mula-mula guru melakukan tanya jawab tentang materi yang telah dipelajari kemarin dan membahas beberapa tugas rumah yang telah diberikan. Setelah sekitar 15 menit pembahasan, peserta didik dihibau untuk memasukkan buku pelajarannya ke dalam tas, hanya alat tulis saja yang diperbolehkan di atas meja. Kemudian guru membagikan lembar soal dan lembar jawab kepada peserta didik.

Selama proses mengerjakan tes evaluasi, peserta didik dihibau agar mengerjakan sendiri dan kalau ada yang bingung atau kurang paham dengan soal, bisa ditanyakan kepada guru. Pada evaluasi yang kedua ini guru juga lebih mengawasi peserta didik, sehingga tidak ada peserta didik yang saling mencontek. Selain itu, guru juga menghibau kepada peserta didik untuk mengerjakan soal yang dianggap mudah terlebih dahulu. Peserta didik diberi waktu untuk mengerjakan soal hingga pukul 08.15 WIB.

Pada pukul 08.00 WIB guru menyampaikan bahwa waktu masih tersisa 15 menit lagi, sehingga peserta didik diminta untuk mengecek kembali jawabannya. Pada pukul 08.15 WIB waktu telah selesai dan guru meminta peserta didik mengumpulkan jawabannya. Sambil menunggu semua hasil jawaban terkumpul, guru menasehati peserta didik agar selalu bertindak jujur. Setelah itu guru juga menanyakan kepada peserta didik tentang soal yang dirasa susah selama proses pembelajaran. Setelah itu guru menghibau kepada peserta didik untuk

belajar materi yang selanjutnya dirumah. Akhirnya guru mengakhiri pertemuan dengan mengucapkan salam dan meninggalkan ruangan.

c. Hasil Evaluasi Siklus II

Setelah dilaksanakan tes evaluasi siklus II, maka hasil tes evaluasi tersebut diolah dan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.5

Hasil Tes Evaluasi Siklus II

NO	NAMA	SIKLUS II		
		Nilai	Ketuntasan	Ket.
1	Ahmad Afifudin	87,5	Tuntas	
2	Ahmad Sugianto	80	Tuntas	
3	Alifah Isti Cahyani	87,5	Tuntas	
4	Arifatun	85	Tuntas	
5	Anik Ulfiyah	97,5	Tuntas	
6	Iis Nur Subchiyanti	67,5	Tidak Tuntas	
7	Isti Wardani	75	Tuntas	
8	Isna Ainur Kholifah	95	Tuntas	
9	Khamidatun Ma'rifah	100	Tuntas	
10	Marah Sholikhah	47,5	Tidak Tuntas	
11	M. Fahim Thoroba	87,5	Tuntas	
12	M. Mustaghfirin	50	Tidak Tuntas	
13	Naning Muflikhah L	100	Tuntas	
14	Novi Nuriyanti	100	Tuntas	
15	Rosyida Nur Atikah	57,5	Tidak Tuntas	
16	Siti Malekhah	100	Tuntas	
17	Ulfa Lailatul KH	95	Tuntas	
18	Vivi Yulianti	85	Tuntas	
19	Wahyudi	77,5	Tuntas	
20	Ahmad Muhlisin	87,5	Tuntas	
Jumlah		1663		
Rata-rata		83,13		
persentase Ketuntasan		80%		

d. Hasil Observasi

Hasil observasi yang didapatkan oleh peneliti pada siklus II adalah sebagai berikut:

- 1) Hasil pengamatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran.

- a) Peserta didik sudah mulai aktif dan mengikuti arahan dari guru sesuai dengan langkah-langkah *discovery learning*.
 - b) Peserta didik mulai berani mengajukan pertanyaan pada proses pembelajaran.
 - c) Pada kegiatan diskusi, peserta didik sudah mulai berani mengungkapkan pendapat maupun sanggahannya.
- 2) Hasil pengamatan aktivitas guru
- a) Langkah-langkah pembelajaran dilaksanakan sudah sesuai dengan RPP, namun masih ada kegiatan yang tidak terlaksana, yaitu memberikan kuis karena waktu tidak memungkinkan, sehingga kuis dijadikan tugas rumah.
 - b) Pengorganisasian waktu sudah lebih baik.
 - c) Guru membimbing peserta didik dengan baik selama proses pembelajaran.

e. Refleksi

Setelah melaksanakan pembelajaran pada siklus II, peneliti bersama dengan kolaborator berdiskusi tentang pelaksanaan pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantuan Cabri 3D. adapun hasilnya adalah sebagai berikut:

- 1) Pelaksanaan model *discovery learning* lebih maksimal, meskipun di akhir pembelajaran kuis tidak sempat dilaksanakan karena terkendala waktu.
- 2) Partisipasi peserta didik dalam pembelajaran mengalami peningkatan.
- 3) Penggunaan media Cabri 3D sudah lebih baik sehingga peserta didik memahami apa yang disampaikan melalui media tersebut.
- 4) Kreativitas peserta didik dalam memecahkan masalah sudah lebih baik, meskipun masih ada beberapa peserta didik yang lemah dalam hal tersebut, terutama untuk model soal yang belum pernah diberikan.

- 5) Hasil belajar peserta didik sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Berdasarkan hasil yang dicapai pada siklus II, maka peneliti dan kolaborator memutuskan tidak melanjutkan pada siklus III. Namun demikian, pada beberapa peserta didik yang belum tuntas perlu diberikan pendampingan tersendiri.

B. Analisis Data per Siklus

Pembahasan pada penelitian tindakan kelas ini didasarkan pada hasil penelitian yang dilanjutkan pada hasil refleksi dari setiap tindakan yang dilakukan pada tiap siklus. Secara umum, proses pembelajaran pada setiap siklus sudah berjalan dengan baik sesuai dengan langkah-langkah yang telah direncanakan. Proses pembelajaran yang berlangsung dalam dua siklus selalu mengalami peningkatan kualitas. Secara terperinci, analisis hasil penelitian tiap siklus dijabarkan sebagai berikut :

1. Pra Siklus

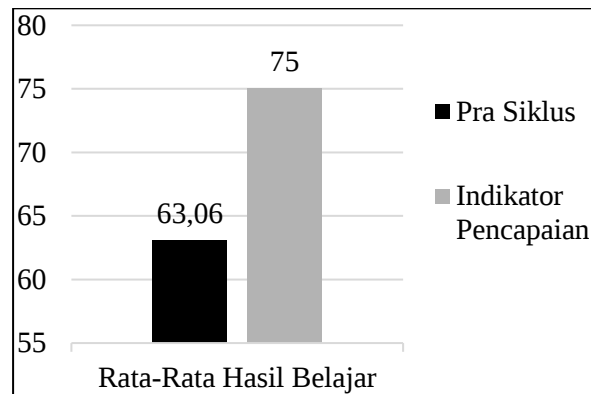
Hasil belajar peserta didik pada pra siklus ini dilihat dari nilai ulangan harian peserta didik materi pokok dimensi tiga pada tahun ajaran sebelumnya. Hasil belajar tersebut diolah dan disajikan pada tabel dan grafik berikut:

Tabel 4.6
Rata-rata dan ketuntasan hasil belajar kelas X Tahun Pelajaran 2013/
2014

No	Indikator	Pra Siklus
1	Rata-rata	63,06
2	Ketuntasan Klasikal	9,26%

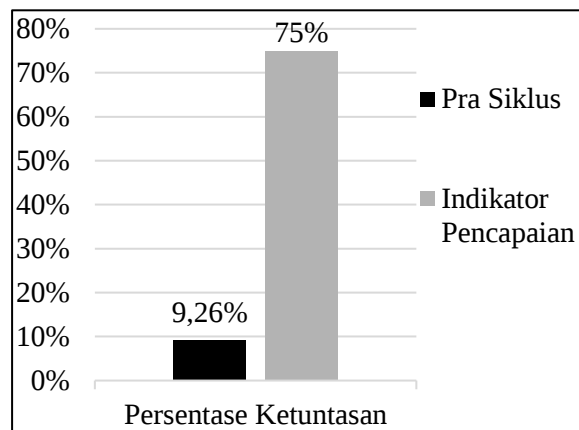
Grafik 4.1

Grafik rata-rata hasil belajar peserta didik pra siklus



Grafik 4.2

Grafik persentase ketuntasan belajar klasikal pra siklus



Berdasarkan data yang diperoleh, hasil belajar peserta didik pada pra siklus masih rendah. Hal ini dilihat dari nilai rata-rata kelas yang masih di bawah KKM yang ditentukan. Nilai peserta didik materi Dimensi Tiga pada tahun ajaran 2013/ 2014 menunjukkan bahwa dari 54 peserta didik dari tiga kelas, hanya terdapat 5 peserta didik yang nilainya mencapai KKM. Sedangkan nilai rata-rata kelasnya adalah 63,06. Sehingga ketuntasan klasikal yang dicapai hanya 9,26 %.

Uraian di atas menunjukkan bahwa pembelajaran pada tahun sebelumnya masih rendah, karena masih banyak peserta didik yang belum memenuhi KKM yang telah ditetapkan. Menurut Pujiati, pembelajaran

yang sering dilaksanakan adalah ceramah dan latihan soal. Media belajar yang digunakan adalah dengan menggambar bangun dimensi tiga di papan tulis sehingga hal ini membutuhkan waktu yang lebih lama. Selain itu, kemampuan peserta didik dalam mengabstraksi dan menguasai model permasalahan masih kurang. Hal ini ditunjukkan dengan ketika diberikan soal yang berbeda dengan contoh yang dibahas di kelas, peserta didik akan kesulitan. Dengan pembelajaran yang seperti itu, menjadikan hasil belajar peserta didik rendah.

Melalui pengkajian pada pembelajaran sebelumnya yang masih belum mencapai ketuntasan, maka perlu diadakan perubahan pada metode dan model pembelajaran yang digunakan guru. Oleh sebab itu, perlu adanya model dan metode yang mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik. Salah satunya adalah yang ditawarkan peneliti, yaitu dengan model *discovery learning* dan berbantuan program Cabri 3D.

2. Siklus I

Berdasarkan hasil observasi dan pelaksanaan tindakan pada siklus I dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan program Cabri 3D pada materi jarak dalam dimensi tiga menunjukkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata kelas yang pada pra siklus sebesar 63,06 dengan persentase ketuntasan 9,26% meningkat menjadi 63,89 dengan persentase ketuntasan 38,89% pada siklus I. Dari 20 peserta didik kelas X-A, terdapat 2 peserta didik yang tidak mengikuti tes evaluasi karena tidak masuk. Sehingga data yang diolah hanya bersumber dari 18 peserta didik. Dari 18 peserta didik yang mengikuti tes evaluasi, terdapat 7 peserta didik yang tuntas dan 11 peserta didik yang tidak tuntas. Namun demikian, pada siklus I ini rata-rata hasil belajar dan persentase ketuntasan klasikal belum mencapai indikator keberhasilan, sehingga model pembelajaran *discovery learning* berbantuan program Cabri 3D pada materi dimensi tiga harus dilanjutkan lagi pada siklus II.

Hasil observasi pada siklus I menunjukkan bahwa terdapat beberapa kekurangan yang dilakukan oleh guru maupun peserta didik. guru belum maksimal dalam menerapkan langkah-langkah pada *discovery learning*, seperti langkah identifikasi masalah, pengumpulan data, dan generalisasi karena masih lebih aktif guru dalam proses pembelajaran. Kemudian guru belum dapat mengkondisikan waktu dengan baik sesuai dengan RPP. Pada proses pembelajaran, peran guru masih dominan. Guru belum dapat menarik perhatian peserta didik untuk berpartisipasi penuh dalam pembelajaran dimensi tiga.

Berdasarkan observasi terhadap peserta didik, peserta didik belum terbiasa belajar secara aktif dan mandiri, sehingga pelaksanaan pembelajaran *discovery learning* belum maksimal. Sebagian besar peserta didik masih canggung untuk mengajukan pertanyaan ataupun menyampaikan pendapat, sehingga harus dimintai satu persatu untuk mengajukan pertanyaan ataupun pendapatnya. Peserta didik masih menyesuaikan dengan program Cabri 3D. Peserta didik masih belum terbiasa berfikir mandiri, sehingga guru masih membimbing apa yang harus dikerjakan oleh peserta didik.

Dari hasil evaluasi pada siklus I, maka hasil belajar peserta didik pada siklus I dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini.

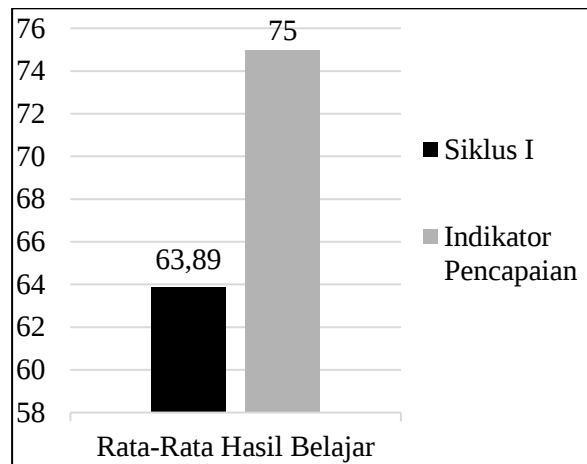
Tabel 4.7

Rata-rata dan ketuntasan hasil belajar siklus I

No	Indikator	Siklus I
1	Rata-rata	63,89
2	Ketuntasan Klasikal	38,89%

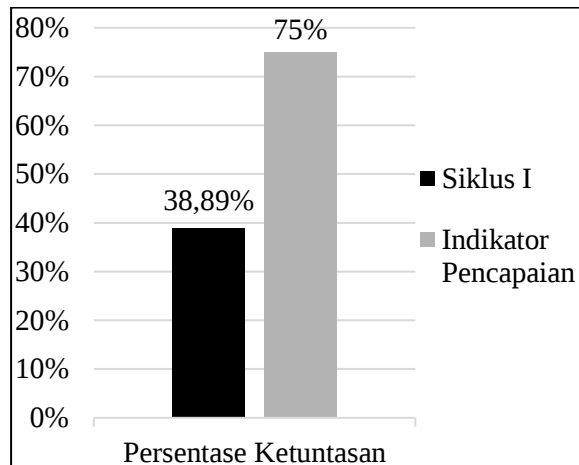
Grafik 4.3

Grafik rata-rata hasil belajar peserta didik siklus I



Grafik 4.4

Grafik persentase ketuntasan belajar klasikal siklus I



3. Siklus II

Berdasarkan hasil observasi dan pelaksanaan tindakan pada siklus II dengan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan program Cabri 3D pada materi jarak dalam dimensi tiga menunjukkan bahwa nilai hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan hasil rata-rata kelas yang pada siklus I sebesar 63,89 dengan persentase ketuntasan 38,89% meningkat menjadi 83,13 dengan persentase ketuntasan 80% pada siklus II. Hal ini juga dapat dilihat dari jumlah peserta didik yang tuntas, yaitu sebanyak 16 peserta didik dari total

20 peserta didik. Pada siklus II ini, hasil belajar peserta didik sudah mencapai ketuntasan klasikal yang ditetapkan. Selanjutnya, hasil observasi pada siklus II menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan model *discovery learning* berbantuan Cabri 3D sudah terlaksana dengan baik sesuai dengan RPP. Guru lebih maksimal membimbing peserta didik dalam pemecahan masalah. Pengorganisasian waktu juga sudah berjalan dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi pada aktivitas peserta didik, diketahui bahwa penerapan model *discovery learning* membuat peserta didik lebih aktif dalam bertanya dan mencari pemecahan masalah. Selain itu, peserta didik terbantu dengan adanya media Cabri 3D, karena peserta didik dapat melihat detail permasalahan yang diajukan. Selain itu, kreativitas peserta didik dalam mencari pemecahan masalah sudah mengalami peningkatan dengan mengaitkan pada materi sebelumnya. Meski demikian, masih ditemukan juga beberapa peserta didik yang perlu pendampingan lebih dari guru untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Dari hasil observasi dan evaluasi pada siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pada siklus II telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan, yaitu rata-rata kelas ≥ 75 dan ketuntasan klasikalnya $\geq 75\%$. Dengan demikian, penelitian ini dikatakan berhasil dan tidak perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Meskipun begitu, untuk beberapa peserta didik yang belum tuntas, perlu diberikan tindak lanjut berupa bimbingan dan pendampingan khusus agar dapat mencapai ketuntasan individu. Untuk lebih jelasnya, maka hasil belajar peserta didik pada siklus II dapat dilihat pada tabel dan grafik di bawah ini.

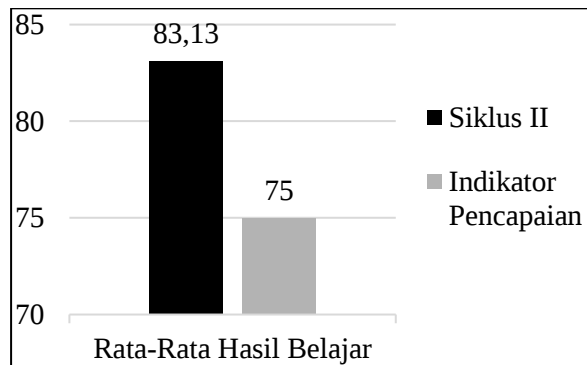
Tabel 4.8

Rata-rata dan ketuntasan hasil belajar siklus II

No	Indikator	Siklus II
1	Rata-rata	83,13
2	Ketuntasan Klasikal	80%

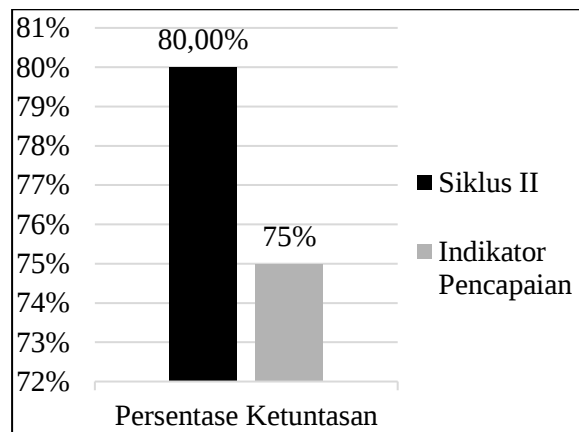
Grafik 4.5

Rata-rata hasil belajar peserta didik siklus II



Grafik 4.6

Persentase ketuntasan belajar klasikal siklus II



C. Analisis Data Akhir

Berdasarkan analisis data dari setiap siklus, dapat dilihat bahwa pada pra siklus rata-rata hasil belajar peserta didik kelas X materi Dimensi Tiga hanya sebesar 63,06 dengan ketuntasan klasikal sebesar 9,26%. Hasil tersebut sangat rendah karena sekolah menerapkan standar KKM sebesar 75 dan dari 54 peserta didik kelas X hanya 5 peserta didik yang tuntas. Pada siklus I, rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari pra siklus, yaitu menjadi 63,89 dengan persentase ketuntasan klasikal sebesar 38,89%. Kenaikan rata-rata hasil belajar dari pra siklus ke siklus I tidak cukup besar, yaitu hanya 0,83 poin. Namun demikian, ketuntasan klasikalnya mengalami peningkatan yang signifikan, yaitu sebesar 29,63% dari pra siklus. Kemudian

pada siklus II rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat menjadi 83,13 dengan ketuntasan klasikal sebesar 80%. Pada siklus II terjadi peningkatan yang signifikan dimana rata-rata hasil belajar peserta didik meningkat sebesar 19,24 poin dan ketuntasan klasikalnya meningkat sebesar 41,11%.

Adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pada setiap siklusnya ini ditunjukkan dari bagaimana perlakuan guru selama proses pembelajaran. Selama pembelajaran, guru dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* memberikan ruang kepada peserta didik untuk lebih aktif dalam bertanya dan mencari pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan teori Bruner yang menyatakan bahwa belajar penemuan sesuai dengan proses pencarian pengetahuan yang aktif dilakukan oleh manusia, sehingga dengan sendirinya proses tersebut akan memberikan hasil yang terbaik. Hasil ini juga didukung dengan digunakannya program Cabri 3D, dimana dengan menggunakan media ini, maka peserta didik lebih terbantu dalam mengabstraksikan model dimensi tiga. Penggunaan media ini membantu peserta didik pada tahapan ikonik sesuai dengan tahapan pembelajaran dari Bruner. Kemudian, berkaitan dengan teori Van Hiele, selama proses pembelajaran, materi disusun dan disampaikan secara runtut sesuai dengan tingkatan geometri Van Hiele, sehingga peserta didik lebih mudah dalam menguasai materi yang disampaikan. Selain itu, guru juga membimbing peserta didik agar selalu mengaitkan materi yang akan dipelajari dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Hal ini membantu peserta didik untuk lebih mudah dalam memahami materi yang disampaikan. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh David Ausubel, yaitu konsep baru atau informasi baru harus dikaitkan dengan konsep-konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif peserta didik. Dari ketiga teori tersebut, terbukti bahwa penggunaan model pembelajaran *discovery learning* dengan berbantuan program Cabri 3D pada materi dimensi tiga dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan pada materi dimensi tiga, yaitu mengalami peningkatan pada setiap siklusnya. Untuk lebih jelasnya, data perkembangan peserta didik setiap siklus disajikan dalam tabel dan grafik di bawah ini.

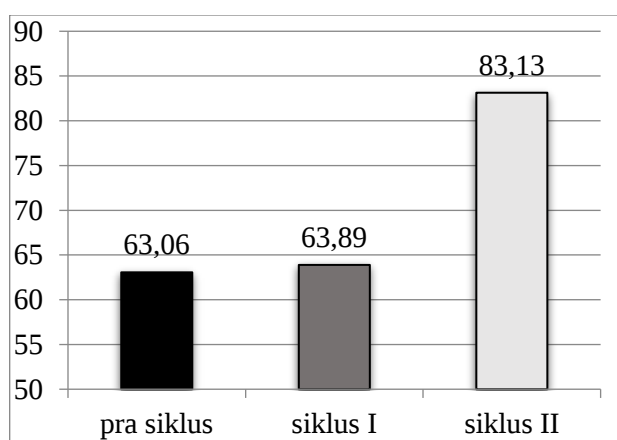
Tabel 4.9

Perbandingan rata-rata dan ketuntasan hasil belajar pra siklus, siklus I, dan siklus II

No	Indikator	Pra Siklus	Siklus I	Siklus II
1	Rata-rata	63,06	63,89	83,13
2	Ketuntasan Klasikal	9,26%	38,89%	80%

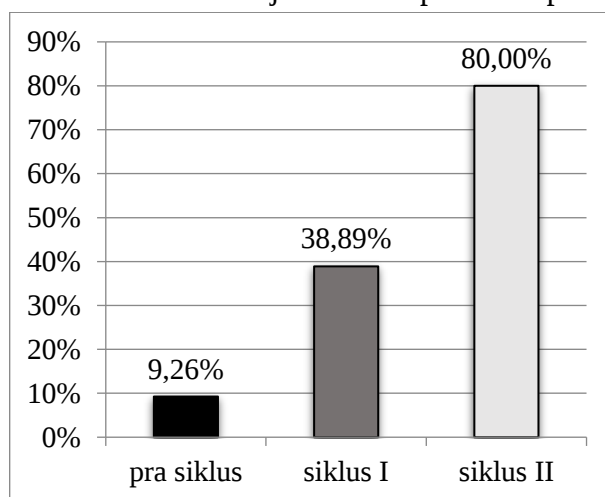
Grafik 4.7

Grafik rata-rata hasil belajar peserta didik pada setiap siklus



Grafik 4.8

Grafik ketuntasan belajar klasikal pada setiap siklus



Dari tabel dan grafik di atas dapat dilihat bahwa hasil belajar peserta didik kelas X-A pada materi dimensi tiga mengalami peningkatan dari setiap siklusnya. Pada siklus II indikator penelitian telah tercapai, yaitu rata-rata hasil belajar ≥ 75 dan ketuntasan klasikal $\geq 75\%$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah berhasil. Dengan menggunakan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan media Cabri 3D, hasil belajar peserta didik selama proses pembelajaran materi dimensi tiga mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *discovery learning* berbantuan program Cabri 3D dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik materi pokok dimensi tiga kelas X-A MA Al Bidayah Candi Bandungan Tahun Pelajaran 2014/ 2015.
