

Lampiran 1. Instrumen *Locus of Control* Sebelum Validasi

No.	Komponen <i>Locus of Control</i>	Indikator <i>Locus of Control</i>	No. Item	Bentuk		Pernyataan	Pilihan			
				+	-		1	2	3	4
1	Internal	Keyakinan individu bahwa kejadian yang dialami merupakan akibat dari perilakunya sendiri	1	√		Saya meyakini bahwa jika proaktif menghadapi perubahan dan perkembangan ilmu matematika, maka akan memudahkan saya beradaptasi terhadap banyaknya masalah nyata yang bervariasi				
			2		√	Keyakinan saya terhadap matematika yang sulit dipahami membuat saya merasa tidak ada tujuan yang pasti dikarenakan bukan bidang yang saya tekuni				
			3	√		Berhasil atau tidaknya dalam mencapai nilai matematika yang tinggi, semuanya bergantung dari bagaimana saya menekuni dan perilaku serta cara belajar di sekolah maupun di rumah				
			4		√	Saya sulit merubah pendirian saya untuk berhasil mencapai nilai tertinggi matematika				
		Memiliki kendali yang baik terhadap perilakunya sendiri	5	√		Saya tidak tergesa-gesa untuk bertindak dalam mengambil keputusan terutama saat menentukan pilihan pernyataan yang tepat terkait dengan fungsi kuadrat				
			6		√	Jika saya tidak menyukai materi matematika tertentu, saya langsung memperlihatkannya				
			7	√		Saya bisa menempatkan diri saya sesuai situasi lingkungan kelas terutama dalam belajar kelompok				
			8		√	Saya akan melampiaskan kemarahan saya kepada orang lain jika nilai matematika yang diperoleh rendah				
		Cenderung dapat mempengaruhi orang lain	9	√		Saya biasanya mencoba untuk memahami teman saya secara lebih baik dengan melihat sudut pandang mereka kemudian memberinya saran terbaik				

			10	√	Saya merasa berada dalam situasi yang membuat saya harus mandiri tanpa peduli diri saya untuk bisa mempengaruhi orang lain atau tidak untuk mengikuti langkah yang saya lakukan				
			11	√	Saya langsung memberikan perhatian ketika teman saya mendapat nilai matematika yang rendah mengajaknya untuk bangkit dan belajar kembali bersama				
			12	√	Saya enggan mempengaruhi orang lain untuk mengikuti cara yang saya lakukan dalam belajar matematika karena dikhawatirkan akan banyak kesalahan				
		Yakin bahwa usaha yang dilakukannya dapat berhasil	13	√	Meskipun saya merasa banyak kekurangan, saya yakin melalui kerja keras dan ketekunan akan membuahkan hasil yang manis terutama dalam ujian matematika maupun tugas matematika				
			14	√	Hal-hal seperti cerita, gambar dan contoh matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari tidak membuat saya yakin akan manfaatnya sekalipun bekerja keras				
			15	√	Jika saya fokus kepada pelajaran matematika, saya yakin akan mudah memahami matematika yang bersifat abstrak				
			16	√	Dorongan untuk berusaha berdiskusi dengan teman-teman disekolah tentang matematika tidak akan membuahkan hasil yang maksimal				
		Aktif mencari informasi dan pengetahuan terkait situasi yang dihadapi	17	√	Saya berusaha mencari tambahan materi pelajaran matematika selain dari buku yang diberikan guru				
			18	√	Materi pelajaran matematika yang diajarkan dikelas oleh guru sudah cukup menjadi pengetahuan untuk menyelesaikan masalah matematika				
			19	√	Saya ikut aktif mengikuti kerja kelompok didalam belajar maupun diluar sekolah dengan tujuan meningkatkan pengetahuan tentang matematika				
			20	√	Situasi saat kerja kelompok dalam pelajaran matematika justru memecah fokus saya dalam menambah informasi pengetahuan matematika sehingga saya lebih memilih pasif				

		Suka bekerja keras	21	√		Saya bekerja diatas segalanya hanya untuk bisa meraih prestasi belajar matematika dan menyenangkan orang tua				
			22		√	Saya tidak perlu bekerja keras dalam belajar matematika karena sukar mendapatkan hasil yang maksimal				
			23	√		Saya gigih bekerja dalam keadaan apapun, walaupun saya terkadang melebihi batas waktu, yang terpenting hasil belajar hingga ujian mata pelajaran matematika mendapatkan yang terbaik				
			24		√	Pengetahuan-pengetahuan tentang matematika yang saya peroleh di sekolah tidak mengharuskan bekerja keras memperolehnya, melainkan sekedar kebutuhan untuk naik atau lulus sekolah				
		Memiliki inisiatif yang tinggi	25	√		Saya terampil dalam menyelesaikan tugas dan selalu berinisiatif untuk menyelesaikan tugas tepat bahkan sebelum waktunya				
			26		√	Ketika sakit, saya tidak memaksakan diri untuk fokus belajar matematika maupun menyelesaikannya, namun hanya memberi alasan sakit kepada guru maupun kelompok belajar				
			27	√		Dalam menyelesaikan tugas kelompok, saya selalu memberikan inisiatif untuk mencari langkah penyelesaian matematika yang terbaik				
			28		√	Saya hanya mampu menyelesaikan soal matematika yang hampir mirip dengan contoh soal tanpa berkreasi untuk berinisiatif mengerjakan soal matematika yang berbeda				
		Selalu berusaha untuk menemukan pemecahan masalah	29	√		Apabila ada soal-soal atau tugas sulit, saya berusaha bertanya kepada guru, mencari sumber informasi lainnya dan belajar bimbingan khusus sampai masalah soal matematika tersebut ditemukan penyelesaiannya				
			30		√	Saya tidak perlu aktif mencari ide atau gagasan baru dalam memecahkan masalah matematika, karena didalam kelompok belajar pasti sudah ada beberapa ide yang sama				
			31	√		Saya berusaha optimal mengembangkan cara berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika				

			32	√	Terlalu berusaha memecahkan masalah soal matematika satu saja hanya akan membuang banyak waktu, dan lebih baik melihat contoh pekerjaan teman, lalu dipelajari dan kemudian diulang kembali ke dalam soal yang berbeda				
		Selalu mencoba untuk berpikir seefektif mungkin	33	√	Pada dasarnya saya mencoba untuk selalu berorientasi ke masa depan melalui belajar matematika sebagai ilmu pengetahuan dan sumber dari ilmu yang lain				
			34	√	Ketika mengalami kesulitan, saya menunggu bantuan teman ataupun guru				
			35	√	Bagi saya yang paling penting adalah bertindak sendiri mungkin untuk mengatasi kesulitan belajar matematika saya				
			36	√	Saya ingin tahu lebih lanjut tentang fungsi kuadrat syarat penting untuk memahami bentuk atau pola grafik				
		Selalu mempunyai persepsi bahwa usaha harus dilakukan jika ingin berhasil	37	√	Saya berpikir bahwa semakin sering mengerjakan soal matematika akan meningkatkan kemampuan berhitung, kritis, dan sebagainya				
			38	√	Sebesar apapun usaha yang dilakukan untuk memahami matematika, sangat sedikit berhasilnya apalagi manfaatnya				
			39	√	Tugas matematika yang diselesaikan tepat sebelum waktu dikumpulkan, memungkinkan saya untuk memeriksa ulang pekerjaan tersebut agar kemungkinan berhasil lebih besar				
			40	√	Saya hanya berusaha mempelajari dasar matematika saja, karena selebihnya keberhasilan terletak di jenjang selanjutnya				
2	Eksternal	Kekuasaan orang lain, takdir dan kesempatan merupakan faktor utama yang mempengaruhi apa yang dialaminya	41	√	Sebaik apapun rencana yang ada dalam diskusi kelompok pelajaran matematika, hasilnya bergantung dari faktor tanggungjawab dan kerjasama serta kesadaran anggota kelompok				
			42	√	Keberhasilan belajar matematika saya adalah tanggungjawab saya, sehingga tidak ada istilah ditentukan atau memerlukan orang lain				
			43	√	Sebagian dari prestasi belajar matematika saya dikarenakan hal-hal yang kebetulan terjadi dan faktor keberuntungan				

			44	√	Faktor lingkungan belajar bukan faktor utama penentu nasib hasil belajar matematika saya, melainkan dari diri sendiri dan kemauan untuk berkembang				
	Memiliki kendali yang kurang baik terhadap perilakunya sendiri		45	√	Saya melakukan hal-hal yang menurut saya menyenangkan meskipun itu berdampak buruk terhadap cara dan hasil belajar matematika saya				
			46	√	Teman-teman sekolah maupun guru di kelas saya mengatakan saya memiliki disiplin diri yang kuat baik dari sikap maupun penugasan				
			47	√	Saya mengalami kesulitan untuk mengubah kebiasaan buruk saya seperti menyontek, mudah marah jika mendapat soal matematika yang sulit atau sejenisnya				
			48	√	Guru di kelas saat pelajaran matematika selalu mempercayakan saya untuk menjelaskan materi matematika di depan kelas karena saya dianggap siswa yang kompeten dalam belajar				
	Cenderung dipengaruhi orang lain		49	√	Jika saya berada disekitar siswa ataupun teman-teman yang berprestasi, memungkinkan saya setidaknya memulai langkah besar untuk merubah cara belajar saya di sekolah maupun diluar sekolah				
			50	√	Saya tetap memperhatikan penjelasan guru meskipun siswa-siswa lain tidak memperhatikan atau mengajak berbicara diluar topik matematika				
			51	√	Saya hanya akan belajar matematika ketika disuruh guru atau orang tua saja, selebihnya itu saya enggan belajar matematika karena terlalu sukar				
			52	√	Saya tidak peduli apa yang dikatakan teman-teman di kelas tentang keburukan saya, karena yang terpenting saya tetap fokus pada tujuan saya belajar matematika tanpa harus berbuat curang				
	Seringkali tidak yakin bahwa usaha yang dilakukannya dapat berhasil		53	√	Saya selalu menghindari soal matematika yang rumit, karena tidak yakin tepat menjawabnya				
			54	√	Tidak sepenuhnya bergantung orang lain dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan, karena saya yakin kemampuan dan usaha yang saya lakukan jauh lebih berhasil daripada mereka				

			55	√		Saya menjadi kurang yakin dan optimis berhasil ketika maju ke depan kelas karena saya tidak memahami soal tersebut dan perasaan gugup yang menghilangkan konsentrasi saya				
			56		√	Saya memiliki potensi yang sama dengan orang lain untuk berhasil dalam belajar matematika, apalagi jika ditambah kegigihan dan ketekunan yang akhirnya kemungkinan berprestasi lebih besar				
		Kurang aktif mencari informasi dan pengetahuan terkait situasi yang sedang dihadapi	57	√		Banyak halaman yang mengandung informasi dari buku matematika yang diberikan guru, sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya tanpa bantuan dari kelompok				
			58		√	Setiap kali mengalami kesulitan belajar maupun menjawab soal-soal matematika mengharuskan saya aktif untuk mencari sumber ataupun rujukan buku matematika yang lain				
			59	√		Saya kurang berusaha bertanya pada teman yang telah paham jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika				
			60		√	Saya proaktif mencari berbagai cara mengatasi kesulitan dalam menjawab soal matematika yang dihadapi dengan mengikuti berbagai bimbingan belajar maupun seminar tentang pendidikan				
		Kurang memiliki inisiatif	61	√		Saya sulit berkreaitivitas ketika dihadapkan ke dalam bentuk soal matematika yang berkategori tinggi				
			62		√	Jika ada guru membuka tempat bimbingan belajar, saya akan langsung bergabung sekalipun harus mengeluarkan biaya, yang terpenting dapat menambah wawasan matematika				
			63	√		Setelah mendapatkan nilai matematika yang rendah, saya tidak pernah berinisiatif untuk mempelajari kembali apa saja kesalahan yang ada pada pekerjaan tersebut karena terbatas pengetahuan dan komunikasi serta sarana belajar seperti buku atau sumber lain				

			64	√	Sebelum belajar disekolah, saya menyiapkan buku-buku, alat tulis menulis atau peralatan belajar yang lain yang saya butuhkan agar saya lebih siap untuk fokus menangkap materi yang akan disampaikan				
	Mudah menyerah, kurang berusaha karena mereka percaya bahwa faktor luarlah yang mengontrol		65	√	Akibat sistem pembelajaran yang terlalu memaksa dan tidak cocok dengan cara belajar saya, apapun usaha yang dilakukan hasilnya bergantung pada sistem pembelajaran tersebut				
			66	√	Faktor teman maupun guru bukan penentu segalanya dari keberhasilan saya belajar matematika, melainkan intensifnya usaha yang dilakukan				
			67	√	Saat pembelajaran matematika dimulai, saya sudah terpikir untuk menyerah karena saya tidak bisa berpikir lepas karena sistem pembelajaran yang terlalu pasif dan ketat				
			68	√	Jika saya tidak mudah menyerah terhadap tugas matematika yang diberikan itu sekalipun sulit, baik guru ataupun teman pasti memberikan apresiasi yang tinggi				
			69	√	Saya menghiraukan beberapa sumber buku penting, karena lebih fokus hanya pada satu buku yang diberikan oleh guru di sekolah				
	Kurang mencari informasi		70	√	Saya sering melihat tayangan pembelajaran matematika di televisi				
			71	√	Saya kurang berpartisipasi aktif menggali informasi tentang matematika karena keterbatasan referensi buku di perpustakaan				
			72	√	Saya mencari penyelesaian masalah matematika salah satunya melalui informasi internet atau bahkan menggunakan alat-alat peraga yang mendukung pada materi persamaan dan fungsi kuadrat				
	Mempunyai harapan bahwa ada sedikit korelasi antara usaha dan kesuksesan		73	√	Dengan kemampuan yang ada saat ini sekalipun penentu akhirnya bukan diri sendiri, saya merasa akan dapat menghadapi masa depan saya dengan baik melalui matematika				
			74	√	Saya jarang diberi kesempatan untuk menunjukkan kemampuan matematika saya, karena dianggap bahwa saya kurang mampu dalam bidang matematika				

			75	√		Bagi saya dengan belajar matematika akan membuka harapan bahwa apa yang diusahakan akan memiliki manfaat dalam kehidupan nyata				
			76		√	Terkadang dalam belajar matematika dibutuhkan kemampuan lebih untuk berhasil dan tempat yang menunjang keberhasilan belajar matematika sehingga peluang masa depan lebih cerah dan memiliki edukasi				
		Mudah dipengaruhi dan bergantung pada petunjuk orang lain	77	√		Saya cenderung mengambil banyak materi di internet yang sebenarnya hasil salinan orang lain yakni tugas dari guru untuk membuat makalah, namun tetap saja meniru petunjuk orang lain				
			78		√	Saat ujian matematika berlangsung, banyak yang membuka internet maupun buku yang berhubungan dengan materi yang diujikan, namun tidak ketahuan oleh pengawal ujian, bagi saya kejujuran juga bagian penting dari keberhasilan				
			79	√		Saat kondisi kelas ribut, saya mudah terpengaruh hingga sulit berkonsentrasi apalagi ketika menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan masalah nyata				
			80		√	Ketika menghadapi soal yang rumit dan membutuhkan cara inovatif, saya memilih untuk percaya pada usaha sendiri daripada mengikuti teman lainnya, karena ketika dinilai oleh guru, saya lebih tahu dimana letak benar dan kesalahannya				

Lampiran 2. Instrumen *Locus of Control* Sesudah Validasi

No.	Komponen <i>Locus of Control</i>	Indikator <i>Locus of Control</i>	No. Item	Bentuk		Pernyataan	Pilihan			
				+	-		1	2	3	4
1	Internal	Keyakinan individu bahwa kejadian yang dialami merupakan akibat dari perilakunya sendiri	1	√		Saya meyakini bahwa jika proaktif menghadapi perubahan dan perkembangan ilmu matematika, maka akan memudahkan saya beradaptasi terhadap banyaknya masalah nyata yang bervariasi				
			2		√	Keyakinan saya terhadap matematika yang sulit dipahami membuat saya merasa tidak ada tujuan yang pasti dikarenakan bukan bidang yang saya tekuni				
		Memiliki kendali yang baik terhadap perilakunya sendiri	3	√		Saya tidak tergesa-gesa untuk bertindak dalam mengambil keputusan terutama saat menentukan pilihan pernyataan yang tepat terkait dengan fungsi kuadrat				
			4		√	Jika saya tidak menyukai materi matematika tertentu, saya langsung memperlihatkannya				
		Cenderung dapat mempengaruhi orang lain	5	√		Saya biasanya mencoba untuk memahami teman saya secara lebih baik dengan melihat sudut pandang mereka kemudian memberinya saran terbaik				
			6		√	Saya merasa berada dalam situasi yang membuat saya harus mandiri tanpa peduli diri saya untuk bisa mempengaruhi orang lain atau tidak untuk mengikuti langkah yang saya lakukan				
		7	√		Meskipun saya merasa banyak kekurangan, saya yakin melalui kerja keras dan ketekunan akan membuahkan hasil yang manis terutama dalam ujian matematika maupun tugas matematika					

			8	√	Hal-hal seperti cerita, gambar dan contoh matematika yang ada dalam kehidupan sehari-hari tidak membuat saya yakin akan manfaatnya sekalipun bekerja keras				
	Aktif mencari informasi dan pengetahuan terkait situasi yang dihadapi		9	√	Saya berusaha mencari tambahan materi pelajaran matematika selain dari buku yang diberikan guru				
			10	√	Situasi saat kerja kelompok dalam pelajaran matematika justru memecah fokus saya dalam menambah informasi pengetahuan matematika sehingga saya lebih memilih pasif				
	Suka bekerja keras		11	√	Saya gigih bekerja dalam keadaan apapun, walaupun saya terkadang melebihi batas waktu, yang terpenting hasil belajar hingga ujian mata pelajaran matematika mendapatkan yang terbaik				
				12	√	Pengetahuan-pengetahuan tentang matematika yang saya peroleh di sekolah tidak mengharuskan bekerja keras memperolehnya, melainkan sekedar kebutuhan untuk naik atau lulus sekolah			
	Memiliki inisiatif yang tinggi		13	√	Dalam menyelesaikan tugas kelompok, saya selalu memberikan inisiatif untuk mencari langkah penyelesaian matematika yang terbaik				
				14	√	Saya hanya mampu menyelesaikan soal matematika yang hampir mirip dengan contoh soal tanpa berkreasi untuk berinisiatif mengerjakan soal matematika yang berbeda			
	Selalu berusaha untuk menemukan pemecahan masalah		15	√	Apabila ada soal-soal atau tugas sulit, saya berusaha bertanya kepada guru, mencari sumber informasi lainnya dan belajar bimbingan khusus sampai masalah soal matematika tersebut ditemukan penyelesaiannya				
				16	√	Saya tidak perlu aktif mencari ide atau gagasan baru dalam memecahkan masalah matematika, karena didalam kelompok belajar pasti sudah ada beberapa ide yang sama			

		Selalu mencoba untuk berpikir seefektif mungkin	17	√		Pada dasarnya saya mencoba untuk selalu berorientasi ke masa depan melalui belajar matematika sebagai ilmu pengetahuan dan sumber dari ilmu yang lain						
			18		√	Saya ingin tahu lebih lanjut tentang fungsi kuadrat syarat penting untuk memahami bentuk atau pola grafik						
		Selalu mempunyai persepsi bahwa usaha harus dilakukan jika ingin berhasil	19	√		Saya berpikir bahwa semakin sering mengerjakan soal matematika akan meningkatkan kemampuan berhitung, kritis, dan sebagainya						
			20		√	Sebesar apapun usaha yang dilakukan untuk memahami matematika, sangat sedikit berhasilnya apalagi manfaatnya						
		2	Eksternal	Kekuasaan orang lain, takdir dan kesempatan merupakan faktor utama yang mempengaruhi apa yang dialaminya	21	√		Sebaik apapun rencana yang ada dalam diskusi kelompok pelajaran matematika, hasilnya bergantung dari faktor tanggungjawab dan kerjasama serta kesadaran anggota kelompok				
					22		√	Keberhasilan belajar matematika saya adalah tanggungjawab saya, sehingga tidak ada istilah ditentukan atau memerlukan orang lain				
Memiliki kendali yang kurang baik terhadap perilakunya sendiri	23			√		Saya mengalami kesulitan untuk mengubah kebiasaan buruk saya seperti menyontek, mudah marah jika mendapat soal matematika yang sulit atau sejenisnya						
	24				√	Guru di kelas saat pelajaran matematika selalu mempercayakan saya untuk menjelaskan materi matematika di depan kelas karena saya dianggap siswa yang kompeten dalam belajar						
Cenderung dipengaruhi orang lain	25			√		Jika saya berada disekitar siswa ataupun teman-teman yang berprestasi, memungkinkan saya setidaknya memulai langkah besar untuk merubah cara belajar saya di sekolah maupun diluar sekolah						

			26	√	Saya tetap memperhatikan penjelasan guru meskipun siswa-siswa lain tidak memperhatikan atau mengajak berbicara diluar topik matematika				
	Seringkali tidak yakin bahwa usaha yang dilakukannya dapat berhasil		27	√	Saya menjadi kurang yakin dan optimis berhasil ketika maju ke depan kelas karena saya tidak memahami soal tersebut dan perasaan gugup yang menghilangkan konsentrasi saya				
			28	√	Saya memiliki potensi yang sama dengan orang lain untuk berhasil dalam belajar matematika, apalagi jika ditambah kegigihan dan ketekunan yang akhirnya kemungkinan berprestasi lebih besar				
	Kurang aktif mencari informasi dan pengetahuan terkait situasi yang sedang dihadapi		29	√	Banyak halaman yang mengandung informasi dari buku matematika yang diberikan guru, sehingga sukar bagi saya untuk mengambil ide-ide penting dan mengingatnya tanpa bantuan dari kelompok				
				30	√	Setiap kali mengalami kesulitan belajar maupun menjawab soal-soal matematika mengharuskan saya aktif untuk mencari sumber ataupun rujukan buku matematika yang lain			
	Kurang memiliki inisiatif		31	√	Setelah mendapatkan nilai matematika yang rendah, saya tidak pernah berinisiatif untuk mempelajari kembali apa saja kesalahan yang ada pada pekerjaan tersebut karena terbatas pengetahuan dan komunikasi serta sarana belajar seperti buku atau sumber lain				
				32	√	Sebelum belajar disekolah, saya menyiapkan buku-buku, alat tulis menulis atau peralatan belajar yang lain yang saya butuhkan agar saya lebih siap untuk fokus menangkap materi yang akan disampaikan			
	Mudah menyerah, kurang berusaha karena mereka percaya bahwa faktor luarlah yang mengontrol		33	√	Akibat sistem pembelajaran yang terlalu memaksa dan tidak cocok dengan cara belajar saya, apapun usaha yang dilakukan hasilnya bergantung pada sistem pembelajaran tersebut				
				34	√	Faktor teman maupun guru bukan penentu segalanya dari keberhasilan saya belajar matematika, melainkan intensifnya usaha yang dilakukan			

		Kurang mencari informasi	35	√		Saya kurang berpartisipasi aktif menggali informasi tentang matematika karena keterbatasan referensi buku di perpustakaan				
			36		√	Saya mencari penyelesaian masalah matematika salah satunya melalui informasi internet atau bahkan menggunakan alat-alat peraga yang mendukung pada materi persamaan dan fungsi kuadrat				
		Mempunyai harapan bahwa ada sedikit korelasi antara usaha dan kesuksesan	37	√		Dengan kemampuan yang ada saat ini sekalipun penentu akhirnya bukan diri sendiri, saya merasa akan dapat menghadapi masa depan saya dengan baik melalui matematika				
			38		√	Saya jarang diberi kesempatan untuk menunjukkan kemampuan matematika saya, karena dianggap bahwa saya kurang mampu dalam bidang matematika				
		Mudah dipengaruhi dan bergantung pada petunjuk orang lain	39	√		Saat kondisi kelas ribut, saya mudah terpengaruh hingga sulit berkonsentrasi apalagi ketika menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan masalah nyata				
			40		√	Ketika menghadapi soal yang rumit dan membutuhkan cara inovatif, saya memilih untuk percaya pada usaha sendiri daripada mengikuti teman lainnya, karena ketika dinilai oleh guru, saya lebih tahu dimana letak benar dan kesalahannya				

Lampiran 3. Instrumen Tes Penalaran Adaptif Matematis Sebelum Validasi

No.	Indikator Matematika	Soal Matematika	Jawaban
1	Menemukan pola grafik fungsi penawaran jenis barang dari fungsi penawaran yang diketahui, kemudian membentuk interval jenis barang berdasarkan grafik fungsi penawaran yang ditemukan	<p>Diketahui fungsi penawaran sejenis barang adalah $y = 3x^2 + 9x + 6$ dengan y adalah harga dan x adalah kuantitas.</p> <p>a. Gambarlah sketsa grafiknya; b. Tentukan interval jumlah barang yang ditawarkan; c. Tentukan interval harga penawaran.</p>	<p>Jawaban a)</p> <p>Fungsi penawarannya dapat ditulis seperti berikut:</p> $y = 3x^2 + 9x + 6$ $y = (x^2 + 3x + 2)$ $y = 3(x + 1)(x + 2)$ <p>Titik potong grafik terhadap sumbu-X terjadi ketika nilai $y = 0$ Substitusi menghasilkan:</p> $3(x + 1)(x + 2) = 0$ $\Leftrightarrow (x + 1)(x + 2) = 0$ <p>Diperoleh $x = -1$ atau $x = -2$. Ini menunjukkan bahwa koordinat titik potong grafik terhadap sumbu-X adalah $(-1, 0)$ dan $(-2, 0)$. Kemudian, titik potong grafik terhadap sumbu-Y adalah $(0, 6)$</p> <p>Persamaan sumbu simetri dirumuskan oleh $x_{maks} = -\frac{b}{2a} = -\frac{9}{2(3)} = -\frac{3}{2}$</p> <p>Substitusikan $x = -\frac{3}{2}$ ke rumus fungsi untuk mendapatkan nilai minimum (minimum karena koefisien x^2 positif sehingga parabola terbuka ke atas).</p>

$$y = f(x) = 3x^2 + 9x + 6$$

$$f\left(-\frac{3}{2}\right) = 3\left(-\frac{3}{2}\right)^2 + 9\left(-\frac{3}{2}\right) + 6$$

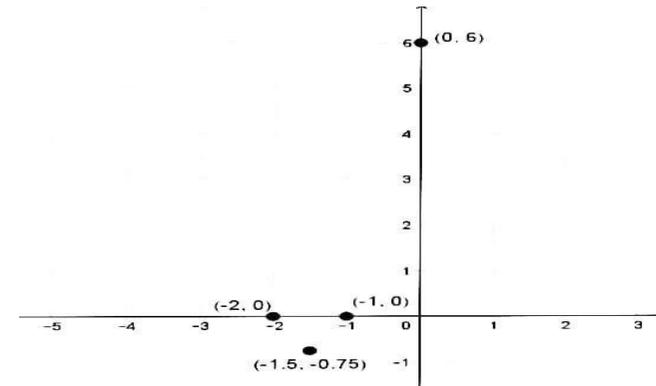
$$= 3 \times \frac{9}{4} - \frac{27}{2} + 6$$

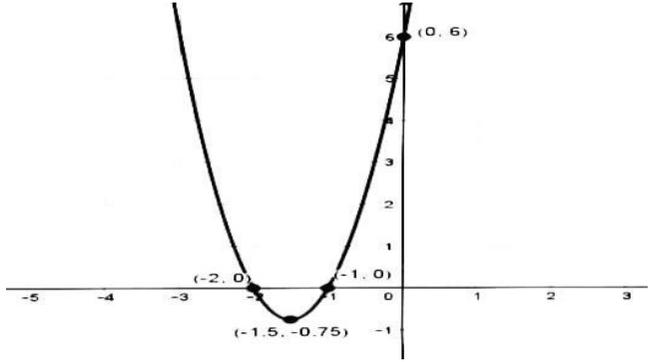
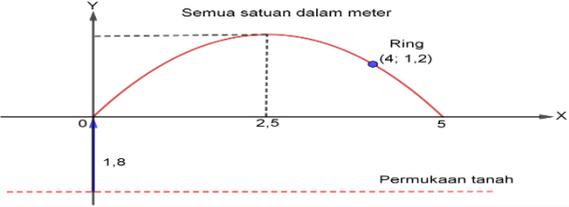
$$= \frac{27 - 54 + 24}{4}$$

$$= -\frac{3}{4}$$

Jadi, titik puncak grafik di $\left(-\frac{3}{2}, -\frac{3}{4}\right)$

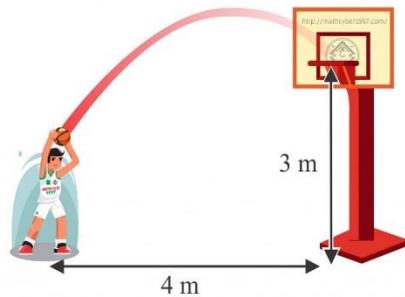
Plotkan ketiga titik yang ada di sistem koordinat Kartesius seperti gambar dibawah:



			<p>Hubungkan keempat titik secara mulus berdasarkan jejak parabola</p>  <p>Jawaban b)</p> <p>Jumlah barang yang ditawarkan tidak mungkin bernilai negatif dan harus berupa bilangan bulat. Untuk itu, intervalnya adalah $x \geq 0$ dengan $x \in \mathbb{Z}$ (anggota bilangan bulat)</p> <p>Jawaban c)</p> <p>Harga penawaran minimum dicapai saat nilai x terendah (berdasarkan interval yang mungkin). Nilai $x = 0$ Substitusi pada $y = 3x^2 + 9x + 6$ menghasilkan $y = 3(0)^2 + 9(0) + 6 = 6$ Jadi, interval harga penawaran adalah $y \geq 6$.</p>
2	<p>Membuat prediksi penyelesaian masalah nyata berkaitan dengan lintasan yang berbentuk parabola dan memperjelas ketinggian</p>	<p>Seorang pemain bola basket mempunyai tinggi 180 cm, sedangkan tinggi ring adalah 3 meter. Pemain basket tersebut melempar bola pada jarak sejauh 4 meter dari posisi horizontal ring dan diasumsikan posisi awal bola tepat berada di atas</p>	<p>Sketsakan gambar dalam bidang koordinat seperti berikut;</p> 

maksimum lintasan tersebut naik atau turun

kepalanya. Ternyata lemparannya mempunyai tinggi maksimum 3,8 meter dan secara horizontal berjarak 2,5 meter dari pemain. Jika trayektori (lintasan) lemparan berbentuk parabola, pada saat kapan bola tersebut tepat masuk ke ring?



Pemain basket diwakili oleh tanda panah (berimpit dengan sumbu $-Y$) dengan panjang 1,8 meter. Berdasarkan informasi dan menyesuaikan gambar tersebut, diketahui parabola melalui titik $(4; 1, 2)$ serta memotong sumbu $-X$ di dua titik, yaitu $(0, 0)$ dan $(5, 0)$. Fungsi kuadratnya dinyatakan oleh:

$$y = a(x - x_1)(x - x_2)$$

$$1,2 = a(4 - 0)(4 - 5)$$

$$1,2 = a(4)(-1)$$

$$a = \frac{1,2}{4}$$

$$= -0,3$$

$$\text{Artinya } y = -0,3(x)(x - 5)$$

$$\text{Absis titik puncak di } x_p = 2,5$$

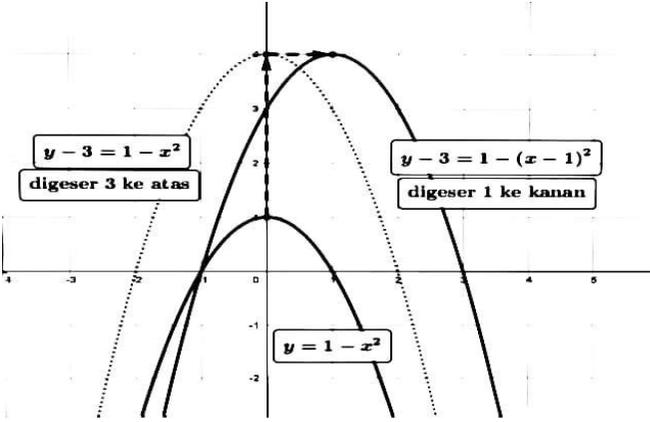
Substitusi untuk mencari nilai y_p :

$$y_p = -0,3(x)(x - 5)$$

$$= -0,3(2,5)(2,5 - 5)$$

$$= 0,3(2,5)(-2,5)$$

$$= 1,875$$

			<p>Tinggi bola dari permukaan adalah $1,8 + 1,875 = 3,675$ m.</p> <p>Padahal, diketahui bahwa tinggi maksimum bola adalah $3,8$ m, artinya ketinggian maksimum lemparan harus diturunkan: $(3,8 - 3,675) \text{ m} = 0,125$ m atau setara dengan $12,5$ cm.</p>
3	<p>Menyimpulkan suatu pernyataan yang benar sesuai dengan kurva yang diketahui jika terjadi pergeseran sejauh satuan tertentu</p>	<p>Diberikan beberapa pernyataan sebagai berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) Titik $(3,0)$ terletak pada kurva $y = f(x)$ (2) Kurva $y = f(x)$ memotong sumbu-y di titik $(0,3)$ (3) Kurva $y = f(x)$ mempunyai titik puncak $(1,4)$ (4) Kurva $y = f(x)$ memotong sumbu-x di dua titik berbeda <p>Jika kurva $y = f(x)$ diperoleh dari menggeser kurva $g(x) = 1 - x^2$ sejauh 3 satuan ke atas dan 1 satuan ke kanan. Tentukan pernyataan yang bersesuaian tersebut.</p>	<p>Dari fungsi kuadrat $g(x) : y = 1 - x^2$ yang digeser sejauh 3 satuan ke atas maka terjadi perubahan nilai y menjadi $y - 3 = 1 - x^2$ lalu digeser 1 satuan ke kanan maka terjadi perubahan nilai x menjadi $y - 3 = 1 - (x - 1)^2$.</p>  <p>Fungsi kuadrat $y = f(x)$ hasil pergeseran adalah sebagai berikut:</p> $y - 3 = 1 - (x - 1)^2$ $y - 3 = 1 - (x^2 - 2x + 1)$ $y - 3 = 1 - x^2 + 2x - 1$

			$y = -x^2 + 2x + 3$ <p>1. Titik (3, 0) terletak pada kurva (BENAR)</p> $y = -x^2 + 2x + 3$ $0 = -(3)^2 + 2(3) + 3$ $0 = -9 + 6 + 3$ $0 = 0$ <p>2. Kurva memotong sumbu-y di titik (0, 3) (BENAR)</p> $y = -x^2 + 2x + 3$ $y = -(0)^2 + 2(0) + 3$ $y = 3$ <p>3. Titik puncak kurva (1, 4) (BENAR)</p> $x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{2(-1)} = 1$ $y_p = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}$
--	--	--	---

			$= -\frac{4 - 4(-1)(3)}{4(-1)} = -\frac{16}{-4} = 4$ <p>4. Kurva memotong sumbu $-x$ di dua titik berbeda (BENAR)</p> $D = b^2 - 4ac$ $= (2)^2 - 4(-1)(3)$ $= 4 + 12 = 16 > 0$
4	Menguji kebenaran suatu pernyataan yang berkaitan dengan persamaan kuadrat	Dua persamaan kuadrat memiliki akar-akar bilangan asli. Persamaan kuadrat yang pertama memiliki akar-akar a dan b , sedangkan persamaan kuadrat yang kedua memiliki akar-akar b dan c merupakan bilangan prima kurang dari 15, sehingga total persamaan kuadrat yang dapat dibentuk adalah 120. Buktikan kebenaran kasus tersebut!	<p>Persamaan kuadrat yang memiliki akar-akar a dan b adalah $x^2 - (a + b)x + ab = 0$, sedangkan persamaan kuadrat yang memiliki akar-akar c dan d adalah $x^2 - (c + d)x + cd = 0$, dengan $a, b, c, d \in P, P = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$, serta $a \neq c$. P adalah himpunan bilangan prima yang kurang dari 15 dengan $n(P) = 6$. Kita akan membagi persoalan ini dalam 2 kasus.</p> <p>Kasus 1:</p> <p>(a, b) dan (b, c) dengan $a = b \neq c$. Ini artinya kita hanya memilih 2 dari 6 bilangan di P. Banyak caranya sama dengan</p> $C_2^6 = \frac{6!}{2! 2!} = 30$ <p>Jika kita pilih $(2, 3)$, maka pasangan akar yang mungkin adalah $\{(2, 2), (2, 3)\}$ dan $\{(2, 3), (3, 3)\}$. Keduanya menghasilkan pasangan persamaan kuadrat yang dapat dibentuk.</p>

			<p>Dengan demikian, untuk kasus pertama banyak pasangan persamaan kuadrat sama dengan $2 \times 30 = 60$.</p> <p>Kasus 2:</p> <p>(a, b) dan (b, c) dengan $a \neq b \neq c$. Ini artinya kita memilih 3 dari 6 bilangan di P. Banyak caranya sama dengan</p> $C_3^6 = \frac{6!}{3!3!} = 20$ <p>Jika kita pilih $(2, 3, 5)$, maka pasangan akar yang mungkin adalah $\{(2,3), (3,5)\}$, $\{(3,2), (2,5)\}$, dan $\{(2,5), (5,3)\}$. Ketiganya menghasilkan pasangan persamaan kuadrat yang berbeda. Jadi, untuk setiap pilihan 3 bilangan, akan ada 3 pasangan persamaan kuadrat yang dapat dibentuk. Dengan demikian, untuk kasus kedua banyak pasangan persamaan kuadrat sama dengan $3 \times 20 = 60$.</p> <p>Total pasangan persamaan kuadrat yang dapat dibentuk adalah $60 + 60 = 120$</p>
5	Menjelaskan bukti dari suatu pernyataan yang berkaitan dengan fungsi kuadrat	Jika $0 < a < 10$, fungsi kuadrat $f(x) = ax^2 + 2ax + 10$ memenuhi sifat selalu positif. Jelaskan bahwa $f(x)$ terbukti memenuhi sifat selalu positif dengan metode diskriminan!	<p>Dari grafik fungsi $f(x) = ax^2 + 2ax + 10$ kita coba hitung diskriminan:</p> $D = b^2 - 4ac$ $= (2a)^2 - 4(a)(10)$ $= 4a^2 - 40a$ $= 4a(a - 10)$

			<p>Karena $0 < a < 10$ dan $D = 4a(a - 10)$ akan selalu bernilai negatif atau bisa kita tuliskan $D < 0$.</p> <p>Berdasarkan batasan nilai $0 < a < 10$ dan $D < 0$ maka fungsi $f(x) = ax^2 + 2ax + 10$ akan selalu bernilai positif yang disebut dengan istilah definit positif.</p> <p>\therefore Sehingga terbukti selalu positif</p>
6	<p>Menyatakan suatu dugaan terkait dengan dua bilangan real yang memenuhi suatu persamaan kuadrat yang diketahui jika kendala ditentukan</p>	<p>Misalkan d dan j adalah dua bilangan real yang memenuhi persamaan $2d^2 - 3d - 1 = 0$ dan $j^2 + 3j - 2 = 0$ dengan $dj \neq 1$. Dugalah nilai dari $(dj + d + 1)j^{-1}$.</p>	<p>Gunakan rumus kuadrat atau rumus ABC (atau bisa juga menggunakan model kuadrat sempurna) untuk mencari masing-masing akar dari dua persamaan kuadrat tersebut</p> $2d^2 - 3d - 1 = 0 \Rightarrow d_{1,2} = \frac{3 \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(2)(-1)}}{2(2)}$ $= \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$ $2 = 0 \Rightarrow j_{1,2} = \frac{-3 \pm \sqrt{(3)^2 - 4(1)(-2)}}{2(1)}$ $= \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{2}$ <p>Diperoleh ada dua nilai untuk d dan j, tetapi perlu diperiksa agar $dj \neq 1$.</p>

Kasus 1:

Jika $d = 3 + \frac{\sqrt{17}}{4}$ dan $j = -3 + \frac{\sqrt{17}}{2}$ diperoleh:

$$\begin{aligned} dj &= \frac{3 + \sqrt{17}}{4} \times \frac{-3 + \sqrt{17}}{2} \\ &= \frac{-9 + 17}{8} = 1 \end{aligned}$$

Jadi, pemilihan nilai d dan j ini ditolak

Kasus 2:

Jika $d = \frac{3 - \sqrt{17}}{4}$ dan $j = \frac{-3 + \sqrt{17}}{2}$ diperoleh:

$$\begin{aligned} dj &= \frac{3 - \sqrt{17}}{4} \times \frac{-3 + \sqrt{17}}{2} \\ &= \frac{-26 + 6\sqrt{17}}{8} \\ &= \frac{-13 + 3\sqrt{17}}{4} \neq 1 \end{aligned}$$

Jadi, pemilihan nilai d dan j ini diterima. Dengan demikian, kita peroleh:

$$\begin{aligned}(dj + d + 1)j^{-1} &= \left(\frac{-13 + 3\sqrt{17}}{4} + \frac{3 - \sqrt{17}}{4} + \frac{4}{4} \right) \times \frac{2}{-3 + 17} \\ &= \frac{-6 + 2\sqrt{17}}{4} \times \frac{2}{-3 + \sqrt{17}} \\ &= \frac{2(-3 + \sqrt{17})}{4} \times \frac{2}{-3 + \sqrt{17}} \\ &= \frac{2}{4} \times \frac{2}{1} = 1\end{aligned}$$

Kasus 3:

Jika $d = \frac{3 + \sqrt{17}}{4}$ dan $j = \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$ diperoleh:

$$\begin{aligned}dj &= \frac{3 + \sqrt{17}}{4} \times \frac{-3 - \sqrt{17}}{2} \\ &= \frac{-26 - 6\sqrt{17}}{8}\end{aligned}$$

$$= \frac{-13 - 3\sqrt{17}}{4} \neq 1$$

Jadi, pemilihan nilai d dan j ini diterima. Dengan demikian, kita peroleh:

$$(dj + d + 1)j^{-1} = \left(\frac{-13 - 3\sqrt{17}}{4} + \frac{3 + \sqrt{17}}{4} + \frac{4}{4} \right) \times \frac{2}{-3 - \sqrt{17}}$$

$$= \frac{-6 - 2\sqrt{17}}{4} \times \frac{2}{-3 - \sqrt{17}}$$

$$= \frac{2(-3 - \sqrt{17})}{4} \times \frac{2}{-3 - \sqrt{17}}$$

$$= \frac{2}{4} \times \frac{2}{1} = 1$$

Kasus 4:

Jika $d = \frac{3 - \sqrt{17}}{4}$ dan $j = \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$, diperoleh:

$$dj = \frac{3 - \sqrt{17}}{4} \cdot \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$$

			$= \frac{-9 + 17}{8} = 1$
--	--	--	---------------------------

Jadi, pemilihan nilai d dan j ini ditolak. Sehingga nilai dari $(dj + d + 1)j^{-1}$ adalah 1.

Lampiran 4. Instrumen Tes Penalaran Adaptif Matematis Sesudah Validasi

No.	Indikator Matematika	Soal Matematika	Jawaban
1	Menemukan pola grafik fungsi penawaran jenis barang dari fungsi penawaran yang diketahui, kemudian membentuk interval jenis barang berdasarkan grafik fungsi penawaran yang ditemukan	<p>Diketahui fungsi penawaran sejenis barang adalah $y = 3x^2 + 9x + 6$ dengan y adalah harga dan x adalah kuantitas.</p> <p>d. Gambarlah sketsa grafiknya; e. Tentukan interval jumlah barang yang ditawarkan; f. Tentukan interval harga penawaran.</p>	<p>Jawaban a)</p> <p>Fungsi penawarannya dapat ditulis seperti berikut:</p> $y = 3x^2 + 9x + 6$ $y = (x^2 + 3x + 2)$ $y = 3(x + 1)(x + 2)$ <p>Titik potong grafik terhadap sumbu-X terjadi ketika nilai $y = 0$ Substitusi menghasilkan:</p> $3(x + 1)(x + 2) = 0$ $\Leftrightarrow (x + 1)(x + 2) = 0$ <p>Diperoleh $x = -1$ atau $x = -2$. Ini menunjukkan bahwa koordinat titik potong grafik terhadap sumbu-X adalah $(-1, 0)$ dan $(-2, 0)$. Kemudian, titik potong grafik terhadap sumbu-Y adalah $(0, 6)$</p> <p>Persamaan sumbu simetri dirumuskan oleh $x_{maks} = -\frac{b}{2a} = -\frac{9}{2(3)} = -\frac{3}{2}$</p> <p>Substitusikan $x = -\frac{3}{2}$ ke rumus fungsi untuk mendapatkan nilai minimum (minimum karena koefisien x^2 positif sehingga parabola terbuka ke atas).</p>

$$y = f(x) = 3x^2 + 9x + 6$$

$$f\left(-\frac{3}{2}\right) = 3\left(-\frac{3}{2}\right)^2 + 9\left(-\frac{3}{2}\right) + 6$$

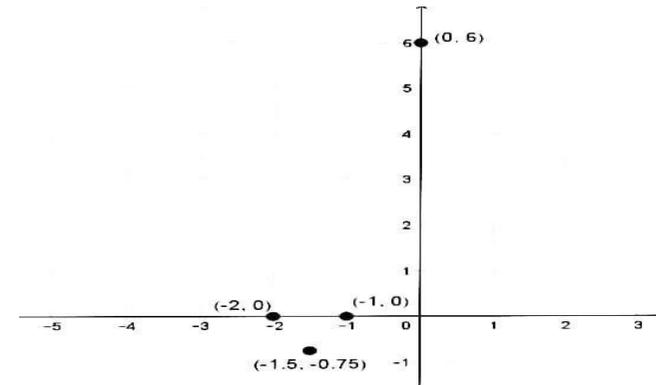
$$= 3 \times \frac{9}{4} - \frac{27}{2} + 6$$

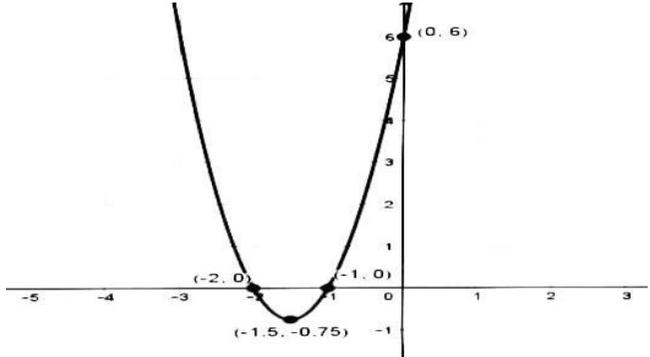
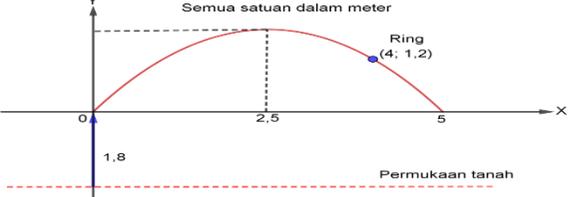
$$= \frac{27 - 54 + 24}{4}$$

$$= -\frac{3}{4}$$

Jadi, titik puncak grafik di $\left(-\frac{3}{2}, -\frac{3}{4}\right)$

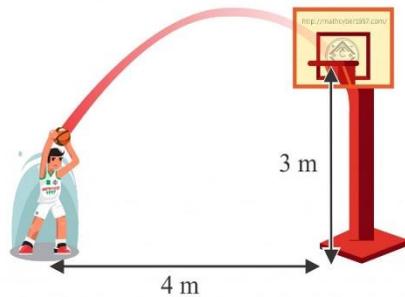
Plotkan ketiga titik yang ada di sistem koordinat Kartesius seperti gambar dibawah:



			<p>Hubungkan keempat titik secara mulus berdasarkan jejak parabola</p>  <p>Jawaban b)</p> <p>Jumlah barang yang ditawarkan tidak mungkin bernilai negatif dan harus berupa bilangan bulat. Untuk itu, intervalnya adalah $x \geq 0$ dengan $x \in \mathbb{Z}$ (anggota bilangan bulat)</p> <p>Jawaban c)</p> <p>Harga penawaran minimum dicapai saat nilai x terendah (berdasarkan interval yang mungkin). Nilai $x = 0$ Substitusi pada $y = 3x^2 + 9x + 6$ menghasilkan $y = 3(0)^2 + 9(0) + 6 = 6$ Jadi, interval harga penawaran adalah $y \geq 6$.</p>
2	<p>Membuat prediksi penyelesaian masalah nyata berkaitan dengan lintasan yang berbentuk parabola dan memperjelas ketinggian</p>	<p>Seorang pemain bola basket mempunyai tinggi 180 cm, sedangkan tinggi ring adalah 3 meter. Pemain basket tersebut melempar bola pada jarak sejauh 4 meter dari posisi horizontal ring dan diasumsikan posisi awal bola tepat berada di atas</p>	<p>Sketsakan gambar dalam bidang koordinat seperti berikut;</p> 

maksimum lintasan tersebut naik atau turun

kepalanya. Ternyata lemparannya mempunyai tinggi maksimum 3,8 meter dan secara horizontal berjarak 2,5 meter dari pemain. Jika trayektori (lintasan) lemparan berbentuk parabola, pada saat kapan bola tersebut tepat masuk ke ring?



Pemain basket diwakili oleh tanda panah (berimpit dengan sumbu $-Y$) dengan panjang 1,8 meter. Berdasarkan informasi dan menyesuaikan gambar tersebut, diketahui parabola melalui titik $(4; 1, 2)$ serta memotong sumbu $-X$ di dua titik, yaitu $(0, 0)$ dan $(5, 0)$. Fungsi kuadratnya dinyatakan oleh:

$$y = a(x - x_1)(x - x_2)$$

$$1,2 = a(4 - 0)(4 - 5)$$

$$1,2 = a(4)(-1)$$

$$a = \frac{1,2}{4}$$

$$= -0,3$$

$$\text{Artinya } y = -0,3(x)(x - 5)$$

$$\text{Absis titik puncak di } x_p = 2,5$$

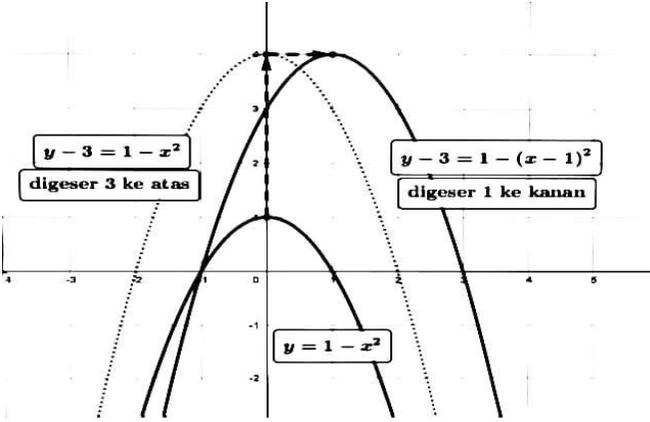
Substitusi untuk mencari nilai y_p :

$$y_p = -0,3(x)(x - 5)$$

$$= -0,3(2,5)(2,5 - 5)$$

$$= 0,3(2,5)(-2,5)$$

$$= 1,875$$

			<p>Tinggi bola dari permukaan adalah $1,8 + 1,875 = 3,675$ m.</p> <p>Padahal, diketahui bahwa tinggi maksimum bola adalah 3,8 m, artinya ketinggian maksimum lemparan harus diturunkan: $(3,8 - 3,675) \text{ m} = 0,125 \text{ m}$ atau setara dengan 12,5 cm.</p>
3	<p>Menyimpulkan suatu pernyataan yang benar sesuai dengan kurva yang diketahui jika terjadi pergeseran sejauh satuan tertentu</p>	<p>Diberikan beberapa pernyataan sebagai berikut:</p> <p>(5) Titik (3,0) terletak pada kurva $y = f(x)$</p> <p>(6) Kurva $y = f(x)$ memotong sumbu-y di titik (0,3)</p> <p>(7) Kurva $y = f(x)$ mempunyai titik puncak (1,4)</p> <p>(8) Kurva $y = f(x)$ memotong sumbu-x di dua titik berbeda</p> <p>Jika kurva $y = f(x)$ diperoleh dari menggeser kurva $g(x) = 1 - x^2$ sejauh 3 satuan ke atas dan 1 satuan ke kanan. Tentukan pernyataan yang bersesuaian tersebut.</p>	<p>Dari fungsi kuadrat $g(x) : y = 1 - x^2$ yang digeser sejauh 3 satuan ke atas maka terjadi perubahan nilai y menjadi $y - 3 = 1 - x^2$ lalu digeser 1 satuan ke kanan maka terjadi perubahan nilai x menjadi $y - 3 = 1 - (x - 1)^2$.</p>  <p>Fungsi kuadrat $y = f(x)$ hasil pergeseran adalah sebagai berikut:</p> $y - 3 = 1 - (x - 1)^2$ $y - 3 = 1 - (x^2 - 2x + 1)$ $y - 3 = 1 - x^2 + 2x - 1$

			$y = -x^2 + 2x + 3$ <p>5. Titik (3, 0) terletak pada kurva (BENAR)</p> $y = -x^2 + 2x + 3$ $0 = -(3)^2 + 2(3) + 3$ $0 = -9 + 6 + 3$ $0 = 0$ <p>6. Kurva memotong sumbu-y di titik (0, 3) (BENAR)</p> $y = -x^2 + 2x + 3$ $y = -(0)^2 + 2(0) + 3$ $y = 3$ <p>7. Titik puncak kurva (1, 4) (BENAR)</p> $x_p = -\frac{b}{2a} = -\frac{2}{2(-1)} = 1$ $y_p = -\frac{D}{4a} = -\frac{b^2 - 4ac}{4a}$
--	--	--	---

			$= -\frac{4 - 4(-1)(3)}{4(-1)} = -\frac{16}{-4} = 4$ <p>8. Kurva memotong sumbu $-x$ di dua titik berbeda (BENAR)</p> $D = b^2 - 4ac$ $= (2)^2 - 4(-1)(3)$ $= 4 + 12 = 16 > 0$
4	Menguji kebenaran suatu pernyataan yang berkaitan dengan persamaan kuadrat	Dua persamaan kuadrat memiliki akar-akar bilangan asli. Persamaan kuadrat yang pertama memiliki akar-akar a dan b , sedangkan persamaan kuadrat yang kedua memiliki akar-akar b dan c merupakan bilangan prima kurang dari 15, sehingga total persamaan kuadrat yang dapat dibentuk adalah 120. Buktikan kebenaran kasus tersebut!	<p>Persamaan kuadrat yang memiliki akar-akar a dan b adalah $x^2 - (a + b)x + ab = 0$, sedangkan persamaan kuadrat yang memiliki akar-akar c dan d adalah $x^2 - (c + d)x + cd = 0$, dengan $a, b, c, d \in P, P = \{2, 3, 5, 7, 11, 13\}$, serta $a \neq c$. P adalah himpunan bilangan prima yang kurang dari 15 dengan $n(P) = 6$. Kita akan membagi persoalan ini dalam 2 kasus.</p> <p>Kasus 1:</p> <p>(a, b) dan (b, c) dengan $a = b \neq c$. Ini artinya kita hanya memilih 2 dari 6 bilangan di P. Banyak caranya sama dengan</p> $C_2^6 = \frac{6!}{2! 2!} = 30$ <p>Jika kita pilih $(2, 3)$, maka pasangan akar yang mungkin adalah $\{(2, 2), (2, 3)\}$ dan $\{(2, 3), (3, 3)\}$. Keduanya menghasilkan pasangan persamaan kuadrat yang dapat dibentuk.</p>

			<p>Dengan demikian, untuk kasus pertama banyak pasangan persamaan kuadrat sama dengan $2 \times 30 = 60$.</p> <p>Kasus 2:</p> <p>(a, b) dan (b, c) dengan $a \neq b \neq c$. Ini artinya kita memilih 3 dari 6 bilangan di P. Banyak caranya sama dengan</p> $C_3^6 = \frac{6!}{3!3!} = 20$ <p>Jika kita pilih $(2, 3, 5)$, maka pasangan akar yang mungkin adalah $\{(2,3), (3,5)\}$, $\{(3,2), (2,5)\}$, dan $\{(2,5), (5,3)\}$. Ketiganya menghasilkan pasangan persamaan kuadrat yang berbeda. Jadi, untuk setiap pilihan 3 bilangan, akan ada 3 pasangan persamaan kuadrat yang dapat dibentuk. Dengan demikian, untuk kasus kedua banyak pasangan persamaan kuadrat sama dengan $3 \times 20 = 60$.</p> <p>Total pasangan persamaan kuadrat yang dapat dibentuk adalah $60 + 60 = 120$</p>
5	Menjelaskan bukti dari suatu pernyataan yang berkaitan dengan fungsi kuadrat	Jika $0 < a < 10$, fungsi kuadrat $f(x) = ax^2 + 2ax + 10$ memenuhi sifat selalu positif. Jelaskan bahwa $f(x)$ terbukti memenuhi sifat selalu positif dengan metode diskriminan!	<p>Dari grafik fungsi $f(x) = ax^2 + 2ax + 10$ kita coba hitung diskriminan:</p> $D = b^2 - 4ac$ $= (2a)^2 - 4(a)(10)$ $= 4a^2 - 40a$ $= 4a(a - 10)$

			<p>Karena $0 < a < 10$ dan $D = 4a(a - 10)$ akan selalu bernilai negatif atau bisa kita tuliskan $D < 0$.</p> <p>Berdasarkan batasan nilai $0 < a < 10$ dan $D < 0$ maka fungsi $f(x) = ax^2 + 2ax + 10$ akan selalu bernilai positif yang disebut dengan istilah definit positif.</p> <p>\therefore Sehingga terbukti selalu positif</p>
6	<p>Menyatakan suatu dugaan terkait dengan dua bilangan real yang memenuhi suatu persamaan kuadrat yang diketahui jika kendala ditentukan</p>	<p>Misalkan d dan j adalah dua bilangan real yang memenuhi persamaan $2d^2 - 3d - 1 = 0$ dan $j^2 + 3j - 2 = 0$ dengan $dj \neq 1$. Dugalah nilai dari $(dj + d + 1)j^{-1}$.</p>	<p>Gunakan rumus kuadrat atau rumus ABC (atau bisa juga menggunakan model kuadrat sempurna) untuk mencari masing-masing akar dari dua persamaan kuadrat tersebut</p> $2d^2 - 3d - 1 = 0 \Rightarrow d_{1,2} = \frac{3 \pm \sqrt{(-3)^2 - 4(2)(-1)}}{2(2)}$ $= \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$ $2 = 0 \Rightarrow j_{1,2} = \frac{-3 \pm \sqrt{(3)^2 - 4(1)(-2)}}{2(1)}$ $= \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{2}$ <p>Diperoleh ada dua nilai untuk d dan j, tetapi perlu diperiksa agar $dj \neq 1$.</p>

Kasus 1:

Jika $d = 3 + \frac{\sqrt{17}}{4}$ dan $j = -3 + \frac{\sqrt{17}}{2}$ diperoleh:

$$\begin{aligned} dj &= \frac{3 + \sqrt{17}}{4} \times \frac{-3 + \sqrt{17}}{2} \\ &= \frac{-9 + 17}{8} = 1 \end{aligned}$$

Jadi, pemilihan nilai d dan j ini ditolak

Kasus 2:

Jika $d = \frac{3 - \sqrt{17}}{4}$ dan $j = \frac{-3 + \sqrt{17}}{2}$ diperoleh:

$$\begin{aligned} dj &= \frac{3 - \sqrt{17}}{4} \times \frac{-3 + \sqrt{17}}{2} \\ &= \frac{-26 + 6\sqrt{17}}{8} \\ &= \frac{-13 + 3\sqrt{17}}{4} \neq 1 \end{aligned}$$

Jadi, pemilihan nilai d dan j ini diterima. Dengan demikian, kita peroleh:

$$\begin{aligned}(dj + d + 1)j^{-1} &= \left(\frac{-13 + 3\sqrt{17}}{4} + \frac{3 - \sqrt{17}}{4} + \frac{4}{4} \right) \times \frac{2}{-3 + 17} \\ &= \frac{-6 + 2\sqrt{17}}{4} \times \frac{2}{-3 + \sqrt{17}} \\ &= \frac{2(-3 + \sqrt{17})}{4} \times \frac{2}{-3 + \sqrt{17}} \\ &= \frac{2}{4} \times \frac{2}{1} = 1\end{aligned}$$

Kasus 3:

Jika $d = \frac{3 + \sqrt{17}}{4}$ dan $j = \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$ diperoleh:

$$\begin{aligned}dj &= \frac{3 + \sqrt{17}}{4} \times \frac{-3 - \sqrt{17}}{2} \\ &= \frac{-26 - 6\sqrt{17}}{8}\end{aligned}$$

$$= \frac{-13 - 3\sqrt{17}}{4} \neq 1$$

Jadi, pemilihan nilai d dan j ini diterima. Dengan demikian, kita peroleh:

$$(dj + d + 1)j^{-1} = \left(\frac{-13 - 3\sqrt{17}}{4} + \frac{3 + \sqrt{17}}{4} + \frac{4}{4} \right) \times \frac{2}{-3 - \sqrt{17}}$$

$$= \frac{-6 - 2\sqrt{17}}{4} \times \frac{2}{-3 - \sqrt{17}}$$

$$= \frac{2(-3 - \sqrt{17})}{4} \times \frac{2}{-3 - \sqrt{17}}$$

$$= \frac{2}{4} \times \frac{2}{1} = 1$$

Kasus 4:

Jika $d = \frac{3 - \sqrt{17}}{4}$ dan $j = \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$, diperoleh:

$$dj = \frac{3 - \sqrt{17}}{4} \cdot \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$$

			$= \frac{-9 + 17}{8} = 1$
--	--	--	---------------------------

Jadi, pemilihan nilai d dan j ini ditolak. Sehingga nilai dari $(dj + d + 1)j^{-1}$ adalah 1.

Lampiran 5. Lembar Validasi Ahli Untuk *Locus of Control*

LEMBAR VALIDASI ANGKET *LOCUS OF CONTROL*

Judul Skripsi : Pengaruh *Locus Of Control* Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa Di Kelas X Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat SMA Negeri 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023

Nama Mahasiswa : Robby Akbar

NIM : 1601251908

Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Validitor : Dr. Hajiannor M. Ag

Asal Instansi Validator: UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat validator tentang instrument angket *Locus Of Control*, dengan judul skripsi “Pengaruh *Locus Of Control* Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa Di Kelas X Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat SMA Negeri 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2023/2024” yang terlampir. Pendapat, penelitian dan saran validator akan dapat sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrument angket *Locus Of Control* ini. Oleh karena itu, dimohonkan pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Banjarmasin, 09 Mei 2023

Mengetahui,
Pembimbing Akademik



Hasby Assidiqi, S. Pd, M.Si
NIP. 198210192009121004

Petunjuk:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian terhadap angket *Locus Of Control* dengan skala berikut ini:

1: Tidak Baik 2: Kurang Baik 3: Cukup Baik

4: Baik 5: Sangat Baik

2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada kolom komentar dan saran perbaikan naskah

No	Aspek yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1	Sajian	Angket ini disajikan dalam format yang jelas dan teratur					√
		Jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas dan sederhana					√
		Petunjuk pengisian angket jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					√
2	Materi	Isi angket sesuai dengan tujuan pengukuran				√	
		Pernyataan-pernyataan yang disajikan berkaitan dengan aktivitas sehari-hari siswa					√
		Pernyataan-pernyataan yang disajikan dapat menilai <i>Locus Of Control</i> siswa				√	
3	Bahasa	Kalimat yang menggunakan bahasa yang baik dan benar				√	
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami				√	
		Rumusan kalimat tidak mengandung penafsiran ganda					√

Komentar Secara Komprehensif:

Mempersingkat jumlah pernyataan, cukup satu bermuatan negatif dan satu bermuatan positif dalam setiap indikator yang mewakili *locus of control*.

.....

.....

.....

.....

.....

Saran Perbaikan:

Agar meninggalkan kontak yang dapat dihubungi.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banjarmasin, 12 Mei 2023



Dr. Hajiannor, M.Ag
NIP. 197208192005011012

Lampiran 6. Lembar Validasi Ahli Untuk Tes Penalaran Adaptif Matematis

LEMBAR VALIDASI TES PENALARAN ADAPTIF

Judul Skripsi : Pengaruh *Locus Of Control* Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa Di Kelas X Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat SMA Negeri 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023

Nama Mahasiswa : Robby Akbar

NIM : 1601251908

Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika

Validator : Muhammad Fajaruddin Atsnan, M.Pd

Asal Instansi Validator: UIN Antasari Banjarmasin

Petunjuk Pengisian:

Lembar validasi ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat validator tentang instrument tes Penalaran Adaptif Matematis, dengan judul skripsi “Pengaruh *Locus Of Control* Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa Di Kelas X Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat SMA Negeri 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2023/2024” yang terlampir. Pendapat, penelitian dan saran validator akan dapat sebagai perbaikan dan peningkatan kualitas instrument tes Penalaran Adaptif Matematis ini. Oleh karena itu, dimohonkan pada validator agar dapat mengisi lembar ini sesuai dengan petunjuk yang telah diberikan.

Banjarmasin, 09 Mei 2023

Mengetahui,
Pembimbing Akademik



Hasby Assidiqi, S. Pd, M.Si
NIP. 198210192009121004

Petunjuk:

1. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian terhadap tes Penalaran Adaptif Matematis dengan skala berikut ini:

1: Tidak Baik 2: Kurang Baik 3: Cukup Baik

4: Baik 5: Sangat Baik

2. Jika ada yang perlu dikomentari, tuliskan pada kolom komentar dan saran perbaikan naskah

No	Aspek yang Diamati	Pernyataan	Nilai Pengamatan				
			1	2	3	4	5
1	Sajian	Soal ini disajikan dalam format yang jelas dan teratur				√	
		Jenis dan ukuran huruf yang digunakan jelas dan sederhana					√
		Petunjuk pengisian soal jelas dan dapat dilakukan sesuai perintah					√
2	Materi	Isi soal sesuai dengan tujuan pengukuran				√	
		Soal yang disajikan berkaitan dengan aktivitas sehari-hari siswa				√	
		Soal yang disajikan dapat menilai kemampuan penalaran adaptif matematis siswa					√
3	Bahasa	Kalimat yang menggunakan bahasa yang baik dan benar					√
		Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami					√
		Rumusan kalimat tidak mengandung penafsiran ganda					√

Komentar Secara Komprehensif:

Pertimbangkan kembali jumlah soal dengan alokasi waktu yang diberikan, jika memungkinkan digabung satu soal yang memenuhi dua indikator sekaligus

.....

.....

.....

.....

.....

Saran Perbaikan:

Beri arahan dalam petunjuk pengerjaan soal tes penalaran adaptif matematis

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Banjarmasin, 10 Mei 2023



Muh. Fajaruddin Atsnan, M. Pd
NIP. 198705042020121002

Lampiran 7. Surat-surat Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 6 BANJARMASIN
 Jalan Belitung Darat No. 130 Rt. 19 Telp. 3353175 Fax. 3366035
 Website : <http://www.sman6-bjm.sch.id> e-mail : admin@sman6-bjm.sch.id

LEMBAR DISPOSISI

SURAT DARI	: UIN	DITERIMA TANGGAL	: 09 Mei 2023
TANGGAL SURAT	: 03 Mei 2023	NOMOR URUT	: 070/112/SMA-06/
NO. SURAT	: B-119/UIN.14/111.1/	PENERIMAAN	: Disdikbud/2023
	PP.00.9/05/2023	DITERUSKAN	: Walex
		KEPADA	: Kurikulum

ISI RINGKASAN : Izin Penelitian dari Robby Akbar

ISI DISPOSISI

Tolong ditanggapi dengan surat
rekomendasi dari Kabangpal
Utus ditindaklanjuti

[Signature]

DITERIMA	:
TANGGAL	:
NAMA	:
TANDA TANGAN	:



PEMERINTAH PROVINSI KALIMANTAN SELATAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMA NEGERI 6 BANJARMASIN
TERAKREDITASI: A

NSS: 301156002019 NPSN: 30304259

Jalan Belitung Darat No. 130 RT. 19 RW. 02 Telp. 3353175 Banjarmasin 70116
Website: <http://www.sman6-bjm.sch.id> email: admin@sman6-bjm.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 070/742/SMA-06/Disdikbud/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 6 Banjarmasin menerangkan bahwa :

Nama : ROBBY AKBAR
NIM/NIDN : 1601251908
Perguruan Tinggi : UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
Jurusan / Program Studi : FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN / PENDIDIKAN
MATEMATIKA

Telah melaksanakan Penelitian di SMA Negeri 6 Banjarmasin pada tanggal 02 Mei sampai 08 Juni 2023 guna memperoleh data/informasi dalam rangka penyusunan Tesis/Skripsi/Makalah/Tugas akhir yang berjudul :

“ PENGARUH LOCUS OF CONTROL TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF MATEMATIS SISWA DI KELAS X PADA MATERI PERSAMAAN DAN FUNGSI KUADRAT SMA NEGERI 6 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023 ”

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 12 Juni 2023

Kepala Sekolah,



Djunaidah
Dr. Hj. Djunaidah, M.Pd

Pembina Tk.I

NIP. 19651110 199003 2 010



PEMERINTAH KOTA BANJARMASIN
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
KOTA BANJARMASIN

Jln. RE. Martadinata No1, Banjarmasin 70111 E-mail : kesbangpol@banjarmasinkota.go.id
www.banjarmasinkota.go.id

REKOMENDASI PELAKSANAAN PENDATAAN/PENELITIAN/SURVEY
NOMOR : 072/368 - Sekr/Bakesbangpol

Membaca : Surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin
Nomor : B-119/Uj. 14/III.1/PP.00.9/05/2023
Perihal : Ijin Penelitian/ Permintaan Data/ Survey/ Observasi

Mengingat :

- Peraturan Menteri dalam Negeri RI Nomor 7/2014 Tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Dalam Negeri RI Nomor 64/2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- Peraturan Daerah Kota Banjarmasin Nomor 7 Tahun 2016 Tentang Pembentukan Dan Susunan Perangkat Daerah Kota Banjarmasin
- Peraturan Walikota Banjarmasin Nomor 71 Tahun 2014 Tentang Uraian Tugas Unsur Unsur Organisasi Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik kota Banjarmasin

Memberikan Rekomendasi Pendataan/ Penelitian/ Survey Kepada :

a. Nama : ROBBY AKBAR
b. NIK/NIP/NIM/NPM : 1601251908
c. Alamat : Jl. P. Antasari No.180 Rt.00w Rw.00 Kelurahan Antasari Kecamatan Amuntai Tengah Kabupaten Hulu Sungai Utara
d. Judul Penelitian : Pengaruh Locus Of Control Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa di Kelas X Pada Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat SMA Negeri 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023
e. Tujuan Penelitian : Izin Minta Data/ Penelitian Tentang Pengaruh Locus Of Control Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa di Kelas X Pada Materi Persamaan dan Fungsi Kuadrat SMA Negeri 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023
f. Lokasi/ Tempat Penelitian : Kota Banjarmasin
g. Lamanya Pelaksanaan Penelitian : 1 Bulan
h. Bidang Penelitian : Pendidikan Matematika
i. Pekerjaan Peneliti : Mahasiswa
j. Nama Dan Jabatan Penanggung jawab : Ahmad Muradi
k. Anggota Penelitian : -
l. Nama Organisasi/Lembaga : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

Ketentuan :

- Sebelum Melakukan kegiatan tersebut harus melaporkan kedatangannya kepada pejabat yang berwenang setempat
- Tidak dibenarkan melakukan kegiatan yang tidak sesuai/tidak ada kaitannya dengan tujuan kegiatan dimaksud
- Harus mentaati segala ketentuan yang berlaku setempat dan kegiatannya tidak boleh memberatkan bagi pemerintah dan Masyarakat.
- Kepada instansi terkait dimohon bantuannya untuk kelancaran kegiatan pendataan/ penelitian dimaksud.
- Setelah selesai melakukan riset/ penelitian / survey dan membuat proposal/ skripsi/ tesis maka diwajibkan menyerahkan hasilnya kepada Badan Kesbangpol kota Banjarmasin.

Tembusan :

- Kepala Dinas Pendidikan Prov Kalsel
- Kepala Dinas Pendidikan Kota Banjarmasin
- Kepala SMA Negeri 6 Banjarmasin
- Arsip

DIKELUARKAN di : Banjarmasin

PADA TANGGAL : 10 MAY 2023



NINA HAIBANI, SE
(III/d)
071226 199803 2 004



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 119 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2023 03 Mei 2023
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

Yth.
.....
.....

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : ROBBY AKBAR
NIM : 1601251908
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : JL. P. ANTASARI NO. 180 RT.002 RW.000 KELURAHAN ANTASARI
KECAMATAN AMUNTALAI TENGAH KABUPATEN HULU SUNGAI
UTARA
No HP : 089618629443

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

SURAT RISET

Nomor : B- 119 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2023

Yang bertanda tangan tangan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama : ROBBY AKBAR
NIM : 1601251908
Semester : XIV (empat belas)

Alamat : JL. P. ANTASARI NO. 180 RT.002 RW.000 KELURAHAN ANTASARI
KECAMATAN AMUNTALI TENGAH KABUPATEN HULU SUNGAI UTARA

Tugas : Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi sarjana dengan judul :

**PENGARUH LOCUS OF CONTROL TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF
MATEMATIS SISWA DI KELAS X PADA MATERI PERSAMAAN DAN FUNGSI
KUADRAT SMA NEGERI 6 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023**

Tempat Penelitian : SMA NEGERI 6 BANJARMASIN
Lamanya Riset : 2 (Dua) Bulan
Dari Tanggal : 2 Mei 2023
Sampai Tanggal : 8 Juni 2023

Demikian surat Riset diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Banjarmasin, 03 Mei 2023

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,



Dr. Ahmad Muradi, M.Ag
NIP 197808082005011006

Mahasiswa yang bersangkutan,

ROBBY AKBAR
1601251908



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B- 119 /Un.14/III.1/PP.00.9/05/2023 03 Mei 2023
Sifat : Penting
Lampiran : 1 (Satu) Berkas
Hal : Mohon Izin Riset

Yth. Kepala SMA NEGERI 6 BANJARMASIN
Provinsi Kalimantan Selatan

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : ROBBY AKBAR
NIM : 1601251908
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : JL. P. ANTASARI NO. 180 RT.002 RW.000 KELURAHAN ANTASARI
KECAMATAN AMUNTALII TENGAH KABUPATEN HULU SUNGAI
UTARA
No HP : 089618629443

Demikian surat keterangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.
Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1059/Un.14/III.1/PP.00.9/05/2023 4 Mei 2023
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Bapak Dr. Hajiannor, M. Ag.**
Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGARUH LOCUS OF CONTROL TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF MATEMATIS SISWA DI KELAS X MATERI PERSAMAAN DAN FUNGSI KUADRAT SMA NEGERI 6 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : ROBBY AKBAR
NIM : 1601251908
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : JL. P. ANTASARI NO. 180 RT.002 RW.000 KELURAHAN
ANTASARI KECAMATAN AMUNTALI TENGAH KABUPATEN HULU
SUNGAI UTARA

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon: (0511) 3262426; (0511) 6783136
E-mail: ftk@uin-antasari.ac.id Website: ftk.uin-antasari.ac.id

Nomor : B-1059/Un.14/III.1/PP.00.9/05/2023 4 Mei 2023
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Uji Validasi dalam Rangka Penyusunan Skripsi

Yth. **Bapak Muhammad Fajaruddin Atsnan, M.Pd.**
Banjarmasin

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa kami dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul **"PENGARUH LOCUS OF CONTROL TERHADAP KEMAMPUAN PENALARAN ADAPTIF MATEMATIS SISWA DI KELAS X MATERI PERSAMAAN DAN FUNGSI KUADRAT SMA NEGERI 6 BANJARMASIN TAHUN AJARAN 2022/2023"**, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu berkenan memberikan waktu yang diperlukan oleh :

Nama : ROBBY AKBAR
NIM : 1601251908
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : JL. P. ANTASARI NO. 180 RT.002 RW.000 KELURAHAN
ANTASARI KECAMATAN AMUNTALI TENGAH KABUPATEN HULU
SUNGAI UTARA

Untuk melakukan uji validasi dalam rangka pengumpulan bahan untuk penyusunan skripsi.

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb



Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Ahmad Muradi

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Lampiran 8. Surat Selesai Seminar



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Jalan Jenderal Ahmad Yani Km. 4.5 Banjarmasin 70235
Telepon (0511) 3257627; Faksimili (0511) 3254344;
Website: ftk.uin-antasari.ac.id; E-mail: pmtk@uin-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 111/Un.14/III.1.g/PP.00.9/05/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama : Robby Akbar
NIM : 1601251908
Program Studi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. P. Antasari No. 180 rt.02 rw.00 Kelurahan Antasari Kecamatan
Amuntai Tengah Kabupaten Hulu Sungai Utara

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Proposal Skripsi yang berjudul:

**Pengaruh Locus Of Control Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis
Siswa Di Kelas XI Pada Materi Program Linear SMK Negeri 3 Banjarmasin Tahun
Ajaran 2023/2024**

Pada Hari/Tanggal : Selasa/2023-04-11 08:00:00 WITA
Tempat : Ruang Micro Teaching

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 02 Mei 2023

Ketua Prodi PMTK,



Robby Assidiqi, S.Pd., M.Si.
NIP 198210192009121004

Lampiran 9. Lembar Catatan Hasil Seminar



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI BANJARMASIN
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
 Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin 70235
 Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
 Email: pmtk@uin-antasari.ac.id Web: fik.uin-antasari.ac.id

CATATAN SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI

1. Nama Mahasiswa : Robby Akbar
2. N I M : 1601251908
3. Program Studi : Pendidikan Matematika
4. Judul Proposal Skripsi : Pengaruh *Locus Of Control* Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa Kelas X Pada Materi Persamaan Dan Fungsi Kuadrat SMA Negeri 6 Banjarmasin Tahun Ajaran 2022/2023
5. Dosen Pembimbing : Hasby Assidiqi, S.Pd., M.Si
6. Catatan Hasil Seminar :

NO	Catatan/Saran Penanggap	NO	Catatan/Saran Dosen
1	Apakah ada hubungan antara kepribadian siswa terhadap <i>locus of control</i> ? (Muhammad Zakirin)	1	Pertajam masalah dalam latar belakang
2	Seluas apa ranah <i>locus of control</i> mempengaruhi pikiran siswa akan nasibnya baik faktor luar maupun dalam? (Muhammad Nasir)	2	Perbanyak relevansi terkait <i>locus of control</i> sehingga dapat kita tarik irisan penalaran adaptif matematis siswa
		3	Gunakan statiska yang sesuai dengan pengukuran
3	Metode statiska apa yang digunakan untuk mengukur kedua variabel tersebut termasuk indikator yang memenuhi? (Abdul Muis A. N)	4	Hindari plagiasi terhadap penelitian sebelumnya, gunakan inovasi yang terbaru

Banjarmasin, 11 April 2023
 Moderator,

Anggun Rio Pratiwi
 1601250785

Lampiran 10. Lembar Angket *Locus of Control* Dari Siswa

Siswa I

Nama Lengkap *	Najwa Rahmah
Kelas *	<input checked="" type="checkbox"/> X
Asal Sekolah *	<input checked="" type="checkbox"/> SMA Negeri 6 Banjarmasin

Saya meyakini bahwa jika proaktif menghadapi perubahan dan perkembangan ilmu matematika, maka akan memudahkan saya beradaptasi terhadap banyaknya masalah nyata yang bervariasi *					
	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Berhasil atau tidaknya dalam mencapai nilai matematika yang tinggi, semuanya bergantung dari bagaimana saya menekuni dan perilaku serta cara belajar di sekolah maupun di rumah *					
	1	2	3	4	
Sangat Tidak Setuju	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	Sangat Setuju

Siswa II

Nama Lengkap *

Yudha Winata Khidayat

Kelas *

X

Asal Sekolah *

SMA Negeri 6 Banjarmasin

Saya langsung memberikan perhatian ketika teman saya mendapat nilai matematika yang rendah mengajaknya untuk bangkit dan belajar kembali bersama *

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

Saya enggan mempengaruhi orang lain untuk mengikuti cara yang saya lakukan dalam belajar matematika karena dikhawatirkan akan banyak kesalahan *

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

Siswa III

Nama Lengkap *

Alida febriani

Kelas *

X

Asal Sekolah *

SMA Negeri 6 Banjarmasin

Saya kurang berusaha bertanya pada teman yang telah paham jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika *

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

Setiap kali mengalami kesulitan belajar maupun menjawab soal-soal matematika mengharuskan saya aktif untuk mencari sumber ataupun rujukan buku matematika yang lain *

Sangat Tidak Setuju 1 2 3 4 Sangat Setuju

Lampiran 11. Lembar Tes Penalaran Adaptif Matematis Dari Siswa

Siswa I

Nama: LITHA...
 Nabila Fadhila X5
 Jumat, 26 Mei 2023
 Ulangan MTK

1. a. $y = 3x^2 + 9x + 6$
 $3x^2 + 9x + 6 = 0$
 $3(x^2 + 3x + 2) = 0$
 $x^2 + 3x + 2 = 0$
 $(x+2)(x+1) = 0$
 $x_1 = -1 \quad x_2 = -2$
 $(-1, 0) \quad (-2, 0)$

• Sumbu simetris
 $x = \frac{-6}{2 \cdot 3} = \frac{-9}{6} = \frac{-3}{2} = -1,5$
 $y = 3 \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + 9 \left(-\frac{3}{2}\right) + 6$
 $3 \times \frac{9}{4} + \left(-\frac{27}{2}\right) + 6$

5. Persamaan parabola yang berpuncak (1,4)
 $y = a(x-p)^2 + q$
 $y = a(x-1)^2 + 4$
 Parabola melalui titik (0,3), berarti
 $3 = a(0-1)^2 + 4$
 $3 - 4 = a \cdot 1$
 $a = -1$
 Jadi, persamaan parabola
 $y = 1(x-1)^2 + 4$
 $y = 1(x^2 - 2x + 1) + 4$
 $y = -x^2 + 2x + 3$

6. $2d^2 - 3d - 1 = 0$
 $a = 2 \quad b = -3 \quad c = -1$
 $d_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$
 $= \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-1)}}{2 \cdot 2}$
 $= \frac{3 \pm \sqrt{9+8}}{4} = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$

5. $f(x) = ax^2 + 2ax + 10$
 selalu positif
 • Syarat selalu positif
 (i) $a > 0 \dots (1)$
 (ii) $b < 0$
 $b^2 - 4ac < 0$
 $(2a)^2 - 40 \cdot 10 < 0$
 $4a^2 - 40a < 0$
 $a^2 - 10a < 0$
 $a(a-10) = 0$
 $a = 0 \quad \text{atau} \quad 10$

$x^2 + 3x - 2 = 0$
 $a = 1 \quad b = 3 \quad c = -2$
 $d_1, d_2 = \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-2)}}{2 \cdot 1}$
 $= \frac{-3 \pm \sqrt{9+8}}{2}$
 $d_1 = \frac{-3 + \sqrt{17}}{2}, \quad d_2 = \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$

+ $\begin{array}{c} | | \\ 0 \quad 10 \end{array}$
 $0 < a < 10 \dots (2)$

$\begin{array}{c} | | | | | \\ 0 \quad 10 \end{array}$
 terbukti $0 < a < 10$

Siswa II

Nama: Luthfi Rizqy Al-Banjari
Kelas: X-5

1.) a. $y = 2x^2 + 9x + 6$
 $3x^2 + 9x + 6 = 0$
 $3(2x^2 + 3x + 2) = 0$
 $2x^2 + 3x + 2 = 0$
 $(2x + 1)(x + 2)$
 $2x_1 = -1 / x_2 = -2$
 $(-1, 0) (-2, 0)$

• Sumbu Simetris
 $2x = \frac{-6}{2 \cdot 3} = \frac{-9}{2 \cdot 3} = \frac{-9}{6} = \frac{-3}{2} = -1,5$

$y = 3 \left(-\frac{3}{2}\right)^2 + 9 \left(-\frac{3}{2}\right) + 6$
 $= 3 \times \frac{9}{4} + \left(\frac{-27}{2}\right) + 6$
 $= \frac{27}{4} - \frac{54}{4} + \frac{24}{4} = \frac{-3}{4} = -0,75$

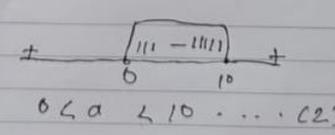
3.) persamaan parabola yang berpuncak $(1, 4)$
 $y = a(x - p)^2 + q$
 $y = a(x - 1)^2 + 4$

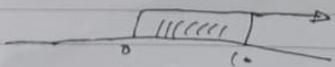
parabola melalui titik $(0, 3)$, berarti
 $3 = a(0 - 1)^2 + 4$
 $3 - 4 = a \cdot 1$
 $a = -1$

Jadi, persamaan parabola
 $y = -1(x - 1)^2 + 4$
 $y = -1(x^2 - 2x + 1) + 4$
 $y = -x^2 + 2x + 3$

5.) Berarti:
 $f(x) = ax^2 + 2ax + 10$
 selalu positif
 • Syarat selalu positif
 (i) $a > 0 \dots (1)$
 (ii) $0 < 0$

$b^2 - 4ac < 0$
 $(2a)^2 - 4a \cdot 10 < 0$
 $4a^2 - 40a < 0$
 $a(a - 10) > 0$
 $a < 0$ atau 10


 $0 < a < 10 \dots (2)$


 terbuka $a < 0 < 10$

$$6.) 2d^2 - 3d - 1 = 0$$

$$a = 2 \quad b = -3 \quad c = -1$$

$$d_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-1)}}{2 \cdot 2}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{9+8}}{4} = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$$

$$j^2 + 3j - 2 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 3 \quad c = -2$$

$$j_{1,2} = \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-2)}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{17}}{2}$$

$$d_1 = \frac{3 - \sqrt{17}}{4} \quad j_1 = \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$$

Siswa III

1.) a. $y = 3u^2 + 9u + 6$.

Pautarkan dengan $y = 0$

$$3u^2 + 9u + 6 = 0$$

$$3(u^2 + 3u + 2) = 0$$

$$u^2 + 3u + 2 = 0$$

$$(u+1)(u+2)$$

$$u_1 = -1 \text{ atau } u_2 = -2.$$

$$(-1, 0) \quad (-2, 0).$$

* Sumber Simetri

$$u = -b/2a = -9/2.3 = -9/6 = -3/2 = -1,5$$

$$y = 3(-3/2)^2 + 9(-3/2) + 6.$$

$$= 3 \times 9/4 + (-27/2) + 6.$$

$$= 27/4 - 54/4 + 24/4$$

$$= -3/4 = -0,75.$$

3.) Persamaan Parabola yang berpuncak di $(1, 4)$

adalah :

$$y = a(u-p)^2 + a$$

$$y = a(u-1)^2 + 4.$$

Parabola melalui titik $(0, 3)$, berarti :

$$3 = a(0-1)^2 + 4$$

$$3-4 = a \cdot 1$$

$$a = -1.$$

Jadi, Persamaan Parabola.

$$y = -1(u-1)^2 + 4$$

$$y = -1(u^2 - 2u + 1) + 4.$$

$$y = -u^2 + 2u - 1 + 4.$$

$$y = -u^2 + 2u + 3.$$

5.) Berarti :

$$f(u) = au^2 + 2au + 10$$

Selalu positif :

* Syarat Selalu positif

i) $a > 0 \dots$ c) $\Delta < 0$

ii) $\Delta < 0$



$$b^2 - 4ac < 0$$

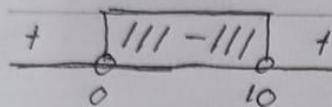
$$(2a)^2 - 4a \cdot 10 < 0$$

$$4a^2 - 40a < 0$$

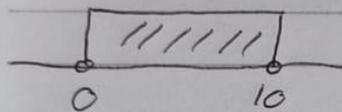
$$a^2 - 10a < 0$$

$$a(a-10) \neq 0$$

$$a \neq 0 \text{ atau } 10$$



$$0 < a < 10 \dots (2)$$



Terbukti $\cdot 0 < a < 10$

$$6.) * 2d^2 - 3d - 1 = 0$$

$$a = 2 \quad b = -3 \quad c = -1$$

$$d_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-1)}}{2 \cdot 2}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{9+8}}{4}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$$

$$* j^2 + 3j - 2 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 3 \quad c = -2$$

$$j_{1,2} = \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-2)}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{9+8}}{2}$$

$$2$$

$$* d_1 = \frac{3 - \sqrt{17}}{4}, \quad j_1 = \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$$

$$b^2 - 4ac < 0$$

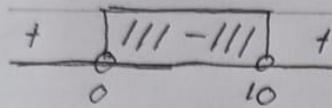
$$(2a)^2 - 4a \cdot 10 < 0$$

$$4a^2 - 40a < 0$$

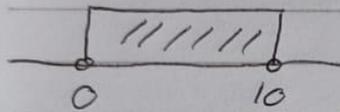
$$a^2 - 10a < 0$$

$$a(a-10) \neq 0$$

$$a \neq 0 \text{ atau } 10$$



$$0 < a < 10 \dots (2)$$



Terbukti $\cdot 0 < a < 10$

$$6.) * 2d^2 - 3d - 1 = 0$$

$$a = 2 \quad b = -3 \quad c = -1$$

$$d_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-3) \pm \sqrt{(-3)^2 - 4 \cdot 2 \cdot (-1)}}{2 \cdot 2}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{9+8}}{4}$$

$$= \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$$

$$* j^2 + 3j - 2 = 0$$

$$a = 1 \quad b = 3 \quad c = -2$$

$$j_{1,2} = \frac{-3 \pm \sqrt{3^2 - 4 \cdot 1 \cdot (-2)}}{2 \cdot 1}$$

$$= \frac{-3 \pm \sqrt{9+8}}{2}$$

$$2$$

$$* d_1 = \frac{3 - \sqrt{17}}{4}, \quad j_1 = \frac{-3 - \sqrt{17}}{2}$$

$$2) y = a(x-x_1)(x-x_2)$$

$$1,2 = a(4-0)(4-5)$$

$$1,2 = a(4)(-1)$$

$$a = \frac{1,2}{4} = -0,3$$

$$\text{Artinya } Y = -0,3(x)(x-5)$$

Absis titik Puncak di $x_p = 2,5$

Substitusi untuk mencari nilai Y_p :

$$Y_p = -0,3(x)(x-5)$$

$$= -0,3(2,5)(2,5-5)$$

$$= -0,3(2,5)(-2,5)$$

$$= 1,875$$

Tinggi bola dari permukaan adalah $1,8 + 1,875 = 3,675$ M.

$$4.) * C_2^6 = \frac{6!}{2!2!} = 30 \quad (a,b) (b,c) \text{ dengan } a \neq b \neq c$$
$$\{(2,2), (2,3)\} \text{ dan } \{(2,3), (3,3)\} \quad (2,3)$$

banyak Pasangan Persamaan kuadrat sama dengan $2 \times 30 = 60$

$$* C_3^6 = \frac{6!}{3!3!} = 20 \quad (a,b) (b,c) \text{ dengan } a \neq b \neq c$$
$$\{(2,3), (3,3)\}, \{(3,2), (2,3)\}, \text{ dan } \{(2,3), (3,3)\} \quad (2,3,3)$$

banyak Pasangan Persamaan kuadrat sama dengan $3 \times 20 = 60$

Total Pasangan Persamaan kuadrat yang dapat dibentuk adalah $60 + 60 = 120$.



Lampiran 13. Data Guru di SMA Negeri 6 Banjarmasin

No	N a m a	NIP	Keterangan
1.	Dr. Hj. Djunaidah, M.Pd.	19691218 199702 1 003	Kepsek
2.	Dra. Hj. Masniah	19630716 198903 2 012	Guru Mapel
3.	Dra. Zakiah	19640204 199203 2 006	Guru Mapel
4.	Hj. Norma, S.Pd., M.Pd.	19661023 198803 2 008	Guru Mapel
5.	Dra. Sari Wijayati	19661212 199203 2 008	Guru Mapel
6.	Nina Sri Wahyuni, S.Pd	19690224 199412 2 003	Guru Mapel
7.	Sugiatno, S.Pd., M.Apd	19631224 199702 1 002	Guru Mapel
8.	Siti Hadijah, S.Pd	19681003 199403 2 007	Guru Mapel
9.	Hj. Sri Hariyanti, S.Pd	19691212 199703 2 005	Guru Mapel
10.	Siti Nurhamidah, S.Pd	19680810 199412 2 003	Guru Mapel
11.	Siti Norhayah. R, S.Pd	19690808 199701 2 001	Guru Mapel
12.	Hidayatullah, S.Pd	19690726 199702 1 001	Guru Mapel
13.	Noorhayati, S.Pd	19731103 199802 2 001	Guru Mapel
14.	Muhammad Barake, S.Pd	19730414 200501 1 014	Guru Mapel
15.	Hj. Helyati, S.Pd	19661123 200604 2 008	Guru Mapel
16.	Solihin Salam, S.Pd	19831109 200903 1 007	Guru Mapel
17.	Hj. Rachmiati, S.Pd	19830610 200903 2 008	Guru Mapel
18.	Suryati, S.Pd	19820425 200903 2 007	Guru Mapel
19.	Mastora, S.Pd	19820608 201101 2 001	Guru Mapel
20.	Raviza Akhmad, S.Kom	19851109 201101 1 003	Guru Mapel
21.	Herawati, S.Si	19790717 201406 2 003	Guru Mapel
22.	Indera Mahyuddin, S.Pd	19651204 201406 1 001	Guru Mapel
23.	Tria Sakti Lianti, S.Pd	19871001 201001 2 013	Guru Mapel
24.	Fajar Kurnia, S.Pd	19890719 201903 1 006	Guru Mapel
25.	Nanny Rismayanti, S.Pd	19860720 201001 2 020	Guru Mapel

26.	Nina Aprianti, S.Pd	19900414 202012 2 024	Guru Mapel
27.	Hj. Nurul Hikmah, S.Pd	19720808 200604 2 017	Guru BK
29.	Riky Marliadi,S.Pd		
30.	Dewi Sintha,S.Pd	198012162022212002	
31.	Rusyihan Anwari, S.Pd		
32.	Heniawati, S.Pd		
33.	Noor Afifah Azizatin, S.Pd		
34.	Azkiyatie	19820817 201406 2 009	Pelaksana
35.	Yuliansyah	19740728 201406 1 002	Pelaksana
36.	Abdur Rahman	19760524 201406 1 003	Kebersihan

Lampiran 14. Data Perhitungan Uji Asumsi Klasik

AX	AY	AZ	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL
X	Frekuensi	F.Kumulatif	S(Zi)	Z-Skor	F(Zi)	F(z _i) - S(z _i)		Y	Frekuensi	F.Kumulatif	S(Zi)	Z-Skor	F(Zi)	F(z _i) - S(z _i)
2.21378	1	1	0.02857	-2.38252	0.0086	0.01997		1	1	1	0.02857	-2.60044	0.00466	0.02392
2.26022	1	2	0.05714	-2.18522	0.01444	0.04271		1.5	1	2	0.05714	-1.81356	0.03487	0.02227
2.38	1	3	0.08571	-1.67641	0.04683	0.03889		1.66667	1	3	0.08571	-1.55127	0.06042	0.0253
2.48943	1	4	0.11429	-1.21154	0.11284	0.00144		1.83333	1	4	0.11429	-1.28898	0.0987	0.01558
2.48999	1	5	0.14286	-1.20915	0.1133	0.02955		2	1	5	0.14286	-1.02669	0.15228	0.00943
2.58451	1	6	0.17143	-0.80765	0.20965	0.03822		2.16667	5	10	0.28571	-0.76439	0.22232	0.0634
2.58797	1	7	0.2	-0.79296	0.2139	0.0139		2.33333	2	12	0.34286	-0.5021	0.3078	0.03506
2.60078	1	8	0.22857	-0.73854	0.23009	0.00152		2.5	4	16	0.45714	-0.23981	0.40524	0.0519
2.62618	1	9	0.25714	-0.63065	0.26414	0.00699		2.66667	4	20	0.57143	0.02248	0.50897	0.06246
2.63062	1	10	0.28571	-0.61176	0.27035	0.01537		2.83333	3	23	0.65714	0.28477	0.61209	0.04505
2.69817	1	11	0.31429	-0.3248	0.37267	0.05838		3	1	24	0.68571	0.54707	0.70783	0.02212
2.70096	1	12	0.34286	-0.31296	0.37716	0.0343		3.16667	4	28	0.8	0.80936	0.79085	0.00915
2.70288	1	13	0.37143	-0.30479	0.38026	0.00883		3.33333	3	31	0.88571	1.07165	0.85806	0.02765
2.74346	1	14	0.4	-0.13242	0.44733	0.04733		3.5	2	33	0.94286	1.33394	0.90889	0.03397
2.76285	1	15	0.42857	-0.05004	0.48005	0.05147		3.66667	1	34	0.97143	1.59623	0.94478	0.02665
2.77251	1	16	0.45714	-0.009	0.49641	0.03927		3.83333	1	35	1	1.85853	0.96845	0.03155
2.78052	1	17	0.48571	0.02501	0.50998	0.02426								Max
2.78489	1	18	0.51429	0.04359	0.51738	0.0031	R	2.65238						T
2.78977	1	19	0.54286	0.0643	0.52563	0.01722	SD	0.63542						K
2.80749	1	20	0.57143	0.13958	0.5555	0.01592								Normal
2.81785	1	21	0.6	0.18361	0.57284	0.02716								
2.85613	1	22	0.62857	0.34622	0.63541	0.00684								
2.85704	1	23	0.65714	0.35005	0.63685	0.02029								
2.85704	1	24	0.68571	0.35005	0.63685	0.04886								
2.88493	1	25	0.71429	0.46853	0.6803	0.03399								
2.88631	1	26	0.74286	0.47441	0.6824	0.06046								
2.92528	1	27	0.77143	0.63996	0.7389	0.03253								
2.96189	1	28	0.8	0.79547	0.78683	0.01317								
2.97478	1	29	0.82857	0.85021	0.8024	0.02618								
3.02006	1	30	0.85714	1.04258	0.85143	0.00572								
3.04454	1	31	0.88571	1.14658	0.87422	0.01149								
3.05952	1	32	0.91429	1.21023	0.8869	0.02738								
3.11834	1	33	0.94286	1.46007	0.92786	0.01499								
3.17401	1	34	0.97143	1.69657	0.95511	0.01632								
3.26742	1	35	1	2.09338	0.98184	0.01816								

AX	AY	Formula Bar	BA	BB	BC	BD	BE	BF	BG	BH	BI	BJ	BK	BL
2.63062	1	10	0.28571	-0.61176	0.27035	0.01537		2.83333	3	23	0.65714	0.28477	0.61209	0.04505
2.69817	1	11	0.31429	-0.3248	0.37267	0.05838		3	1	24	0.68571	0.54707	0.70783	0.02212
2.70096	1	12	0.34286	-0.31296	0.37716	0.0343		3.16667	4	28	0.8	0.80936	0.79085	0.00915
2.70288	1	13	0.37143	-0.30479	0.38026	0.00883		3.33333	3	31	0.88571	1.07165	0.85806	0.02765
2.74346	1	14	0.4	-0.13242	0.44733	0.04733		3.5	2	33	0.94286	1.33394	0.90889	0.03397
2.76285	1	15	0.42857	-0.05004	0.48005	0.05147		3.66667	1	34	0.97143	1.59623	0.94478	0.02665
2.77251	1	16	0.45714	-0.009	0.49641	0.03927		3.83333	1	35	1	1.85853	0.96845	0.03155
2.78052	1	17	0.48571	0.02501	0.50998	0.02426								Max
2.78489	1	18	0.51429	0.04359	0.51738	0.0031	R	2.65238						T
2.78977	1	19	0.54286	0.0643	0.52563	0.01722	SD	0.63542						K
2.80749	1	20	0.57143	0.13958	0.5555	0.01592								Normal
2.81785	1	21	0.6	0.18361	0.57284	0.02716								
2.85613	1	22	0.62857	0.34622	0.63541	0.00684								
2.85704	1	23	0.65714	0.35005	0.63685	0.02029								
2.85704	1	24	0.68571	0.35005	0.63685	0.04886								
2.88493	1	25	0.71429	0.46853	0.6803	0.03399								
2.88631	1	26	0.74286	0.47441	0.6824	0.06046								
2.92528	1	27	0.77143	0.63996	0.7389	0.03253								
2.96189	1	28	0.8	0.79547	0.78683	0.01317								
2.97478	1	29	0.82857	0.85021	0.8024	0.02618								
3.02006	1	30	0.85714	1.04258	0.85143	0.00572								
3.04454	1	31	0.88571	1.14658	0.87422	0.01149								
3.05952	1	32	0.91429	1.21023	0.8869	0.02738								
3.11834	1	33	0.94286	1.46007	0.92786	0.01499								
3.17401	1	34	0.97143	1.69657	0.95511	0.01632								
3.26742	1	35	1	2.09338	0.98184	0.01816								
														Max
														T
														K
														Normal
Rata-Rata														
2.77463														
SD														
0.2354														

AK	AL	AM	AN	AO
Y	K	N	X	
1	1	1	2.600777	0
1.5	2	1	2.626176	0
1.666667	3	1	2.702883	0
1.833333	4	1	2.489994	0
2	5	1	2.772513	0
2.166667	6	5	2.213779	0.507532
2.166667			2.630623	
2.166667			3.020059	
2.166667			2.856133	
2.166667			2.260224	
2.333333	7	2	2.743461	0.000903
2.333333			2.700961	
2.5	8	4	2.925282	0.039834
2.5			2.789769	
2.5			3.059524	
2.5			2.857037	
2.666667	9	4	2.587968	0.0816
2.666667			2.698173	
2.666667			2.974775	
2.666667			2.80749	
2.833333	10	3	2.38	0.272697
2.833333			2.762853	
2.833333			3.118339	
3	11	1	3.044542	0
3.166667	12	4	2.584508	0.189456
3.166667			3.174011	
3.166667			2.784893	
3.166667			2.96189	
3.333333	13	3	2.886311	0.003062
3.333333			2.817855	
3.333333			2.884926	
3.5	14	2	2.780519	0.118537
3.5			3.267423	
3.666667	15	1	2.489431	0
3.833333	16	1	2.857037	0
	16	35	Jumlah	1.213621

Lampiran 15. Data Perhitungan Analisis Regresi Linier Sederhana

N	O	P	Q	R	S
PEARITAS, UJI SIGNIFIKANSI REGRESI, DAN UJI HIPOTESIS					
No.	Data X	Data Y	Kedrat X	Kedrat Y	XY
1	3.045	3	9.269234	9	9.133625
2	2.214	2.166667	4.900816	4.694444	4.796521
3	2.588	2.666667	6.697577	7.111111	6.901247
4	2.631	2.166667	6.920175	4.694444	5.693682
5	2.886	3.333333	8.330788	11.111111	9.621035
6	2.585	3.166667	6.679681	10.02778	8.184275
7	3.020	2.166667	9.120755	4.694444	6.543461
8	2.925	2.5	8.557274	6.25	7.313205
9	2.856	2.166667	8.157498	4.694444	6.188289
10	2.380	2.833333	5.6644	8.027778	6.743333
11	2.763	2.833333	7.633355	8.027778	7.828083
12	3.174	3.166667	10.07435	10.02778	10.05104
13	2.773	2	7.68683	4	5.545027
14	2.698	2.666667	7.280136	7.111111	7.195127
15	2.790	2.5	7.782811	6.25	6.974423
16	2.781	3.5	7.731287	12.25	9.731817
17	2.818	3.333333	7.940307	11.111111	9.39285
18	2.785	3.166667	7.755627	10.02778	8.818827
19	2.489	3.666667	6.197268	13.444444	9.127915
20	2.743	2.333333	7.526576	5.444444	6.401408
21	2.975	2.666667	8.849286	7.111111	7.932733
22	3.118	2.833333	9.724037	8.027778	8.835293
23	3.060	2.5	9.360687	6.25	7.64881
24	2.962	3.166667	8.772792	10.02778	9.379318
25	2.857	2.5	8.162658	6.25	7.142591
26	2.701	2.333333	7.295191	5.444444	6.302243
27	2.490	1.833333	6.200069	3.361111	4.564989
28	2.260	2.166667	5.108613	4.694444	4.897152
29	3.267	3.5	10.67605	12.25	11.43598
30	2.807	2.666667	7.882002	7.111111	7.486641
31	2.626	1.5	6.8968	2.25	3.939264
32	2.885	3.333333	8.322797	11.111111	9.616419
33	2.703	1.666667	7.305576	2.777778	4.504805
34	2.601	1	6.764041	1	2.600777
35	2.857	3.833333	8.162658	14.694444	10.95197
Jumlah	97.11214	92.833333	271.39	260.3611	259.4302

X	Y	Z	AA	AB	AC	AD
$Y = a + bX$						
$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$				0.954769184		
$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$				0.003247404		

Lampiran 16. Dokumentasi







Lampiran 17. Daftar Terjemah Bahasa Asing

No	BAB	Hal	Kutipan	Terjemah
1	I	2	<p>وَتِلْكَ الْأَمْثَلُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ ۖ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ</p>	<p>Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi orang-orang yang berakal.</p>

Sumber: Mushaf Al-Hilali, Al-Qur'an dan Terjemahannya

DAFTAR RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap : Robby Akbar
2. NIM : 1601251908
3. Tempat, Tanggal Lahir : Amuntai, 09 Mei 1998
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Alamat : Jl. P. Antasari No. 180 Rt. 002 Rw. 000
Kelurahan Antasari Kecamatan Amuntai
Tengah Kabupaten Hulu Sungai Utara
Kalimantan Selatan
6. No. Hp : 0896 1862 9443
7. Alamat e-mail : rubyakbar0905@gmail.com
8. Pengalaman Organisasi
 - a. UKM Antasari Cendikia UIN Antasari Banjarmasin
 - b. Linguistics and Debating Society (Lids Educia) UIN Antasari Banjarmasin
 - c. Lembaga Pengajian dan Pengkajian Al-Qur'an (LPPQ) UIN Antasari Banjarmasin
 - d. Korps Suka Rela Palang Merah Indonesia (KSR-PMI) UIN Antasari Banjarmasin

Banjarmasin, 05 Juli 2023

Penulis

Robby Akbar