

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR INVESTIGASI MATEMATIKA STATISTIK
BERBANTUKAN CASIO FX-991 ID PLUS DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK
(Strategy For Grow Mathematic Thingking and Literation)**

Dwi Anggraeni

SMKN 3 Probolinggo, Jalan Pahlawan No. 26A, Probolinggo, Jawa Timur
E_mail: e2n1almira@gmail.com.

Abstrak: Tujuan penelitian Dan Pengembangan adalah menghasilkan bahan ajar berupa lembar Investigasi Matematika berbantuan Casio fx-991 ID Plus pada materi Statistik, mendeskripsikan kelayakan dan efektifitas produk lembar Investigasi, menumbuhkan keterampilan proses sains dan literasi matematika siswa ketika menggunakan media Casio fx-991 ID Plus, mendeskripsikan respon siswa terhadap media investigasi, dan mendeskripsikan respon siswa terhadap *calculator scientific* pembelajaran. Metode yang digunakan adalah Research and Development (R & D) dengan menggunakan model 4-D yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu: *define, design, develop, dan disseminate*. Hasil penelitian pengembangan diperoleh bahwa 80,17% siswa respon sangat positif terhadap penggunaan lembar investigasi dalam pembelajaran ukuran pemusatan dan penyebaran data statistik, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran ada pada kisaran 17 -21 termasuk kriteria baik dan ketuntasan belajar secara klasikal 85,51% siswa memperoleh ≥ 78 . Berdasarkan hasil uji terbatas yang dilakukan dan angket yang disebarkan kepada siswa secara keseluruhan siswa lebih aktif dalam proses belajar di kelas. Dan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika statistik menggunakan lembar investigasi berbantuan Casio fx-991ID Plus dengan pendekatan Saintifik yang dikembangkan efektif dapat melatih keterampilan proses berfikir sains dan literasi matematika siswa.

Kata Kunci : Lembar Investigasi, *Casio fx-991 ID Plus, Saintifik*.

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu Matematika dengan segala bentuk media pembelajaran termasuk perangkat pembelajarannya tidak terlepas dari perkembangan teknologi. Matematika dan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (IPTEK) sangat Penting dan telah banyak berpengaruh dalam kehidupan manusia. Perangkat pembelajaran dan media penunjang Matematika yang digunakan juga sangat fleksibel, selalu berkembang sesuai dengan tuntutan zaman mengikuti

perkembangan IPTEK, sehingga guru harus lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran Matematika sesuai dengan harapan kurikulum nasional.

Seiring dengan jalannya kurikulum nasional yang di dukung adanya program Literasi yang sedang di gemakan oleh pemerintah menjadi bagian dari tantangan guru Indonesia untuk melakukan pembiasaan pada setiap proses pembelajaran di kelas. Literasi atau dengan kata lain membaca bukan hanya disajikan dalam bentuk

tulisan yang merupakan rangkaian kata menjadi kalimat bermakna. Tetapi membaca bisa disajikan dalam bentuk gambar, tabel, diagram, sajian film ataupun media IT lainnya termasuk salah satunya adalah *Calculator Scientific* yang biasanya sebagai media berhitung dalam matematika.

Calculator adalah alat sederhana yang dapat membantu setiap orang melakukan penghitungan dalam kegiatan apapun dan dimanapun, jika kita dapat memanfaatkan dengan baik maka kegiatan menghitung yang biasa kita lakukan akan dapat berganti menjadi kegiatan mengeksplorasi kemampuan sains kita. Bagaimana kita memahami media *calculator* yang kita miliki agar menjadi media yang mampu mengeksplor kemampuan literasi siswa dan proses berfikir siswa, maka kita sebagai guru harus mampu mendesain sajian materi pelajaran dengan memanfaatkan *calculator* dalam menemukan konsep ataupun menyelesaikan masalah melalui proses literasi.

Sebagai salah satu TIK, kalkulator ilmiah tidak hanya digunakan untuk menghitung, tetapi juga sangat berperan untuk mengeksplorasi suatu ide-ide, relasi dan permasalahan matematika. Pendapat sebagian kalangan masyarakat di Indonesia, yang terkesan kalkulator digunakan untuk mencocokkan hasil saja, bahkan ada yang terkesan digunakan untuk berbuat curang adalah hal-hal yang kurang tepat. Semuanya tergantung kepada pendidikan

penggunaan TIK yang diajarkan kepada pendidik dan peserta didik.

Bagaimana Media IT dapat di manfaatkan dengan tepat guna maka perlu adanya bahan ajar yang dibuat sebagai literasi digital yang dapat membuat siswa senang belajar matematika. Sebagaimana Rowntree dalam Belawati, dkk (2003) sampaikan bahwa berdasarkan sifatnya, bahan ajar dapat dibagi menjadi empat macam: 1) bahan ajar yang berbasis cetak; 2) bahan ajar yang berbasis teknologi; 3) bahan ajar yang digunakan untuk praktik atau proyek; dan 4) bahan ajar yang dibutuhkan untuk keperluan interaksi manusia (terutama untuk keperluan pendidikan jarak jauh).

Sedangkan menurut Prastowo (2015), setidaknya ada enam komponen yang perlu kita ketahui berkaitan dengan unsur-unsur bahan ajar yang perlu dipahami: 1) petunjuk belajar; 2) kompetensi yang akan di capai; 3) informasi pendukung; 4) latihan-latihan; 5) petunjuk kerja atau lembar kerja; dan 6) evaluasi. Dengan bahan ajar berbasis digital dapat menjadikan belajar matematika menyenangkan dan bermakna.

Sebagaimana yang disajikan oleh Widodo dan Himmawati (2017) tentang bagaimana belajar matematika dengan *calculator* ilmiah Seri ES Plus, dalam pengantar terjemahan buku yang di buat oleh Barry Kissane and Mariam Kemp bahwa *calculator* bagi pendidik dan peserta didik sekolah menengah maupun perguruan tinggi harus dipandang

sebagai salah satu alat bantu proses pembelajaran. Ada tiga prinsip yang harus dipegang teguh dan ditanamkan dalam penggunaan TIK dalam proses pembelajaran: (1)bagi peserta didik harus lebih menarik disbanding cara konvensional, (2)harus lebih mudah dipahami oleh peserta didik, (3)tidak boleh menghilangkan proses berpikir. Di Indonesia, payung hukum penggunaan TIK dalam pembelajaran sudah tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 22 tahun 2016:

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian dan pengembangan atau lebih dikenal dengan *Research and Development* (R & D). Metode Penelitian dan Pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2013).

Desain penelitian yang digunakan adalah model pengembangan perangkat pembelajaran menurut Thiagarajan & Semmel (1974) yaitu model 4-D yang terdiri dari 4 tahapan, yaitu: 1)Tahap Pendefinisian (*define*), 2) Tahap Perancangan Draft (*Design*), 3) Tahap Perancangan Draft (*Design*), Tahap Perancangan Draft (*Design*), Tahap Penyebaran (*Dissaminate*).

Tahap Pendefinisian (*define*).

Tahap Pendefinisian (*define*) adalah tahap untuk menetapkan dan

mendefinisikan syarat-syarat penelitian. Prosedur pengembangan dalam penelitian ini terdiri: (1)persiapan penelitian; (2)pelaksanaan penelitian; dan (3)analisis data. Langkah-langkah yang diambil peneliti dalam persiapan penelitian adalah sebagai berikut: menyusun instrumen penelitian, menyerahkan *prototype* lembar investigasi ke validator untuk di validasi, merevisi *prototype* lembar investigasi yang telah divalidasi untuk menghasilkan lembar investigasi yang siap diujikan, dan meminta ijin sekolah yang akan dijadikan tempat penelitian.

Tahap Perancangan Draft (*Design*)

Tahap perancangan ini bertujuan untuk merancang bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Tahap perancangan ini meliputi: (1)Penyusunan Tes (*criterion-test construction*), (2)pemilihan media (*media selection*), (3)pemilihan format (*format selection*), dan (4)desain awal (*initial design*).

Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap pengembangan (*Develop*) adalah tahap menghasilkan produk pengembangan. Pada tahap ini dilakukan melalui: (1)validasi ahli (*expert appraisal*), dan (2)uji coba produk (*development testing*).

Tahap Penyebaran (*Dissaminate*)

Tahap Penyebaran (*Dissaminate*) merupakan tahap akhir dalam penelitian pengembangan. Tahap desiminasi

dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, kelompok, atau system (Buhari, 2011).

HASIL PENELITIAN

Pengembangan Lembar Investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan menggunakan pendekatan saintifik yang berorientasi pada kemampuan kognitif dan keterampilan siswa dalam membangun *critical thinking and literation* pada matematika statistik siswa SMK kelas XII pada materi Matematika Statistik Ukuran Pemusatan dan Penyebaran Data dilakukan dengan model 4-D (*Define, Design, Develop, Disseminate*).

Hasil dari setiap tahapan pengembangan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

Pendefinisian (*Define*)

Analisis Kurikulum

Pada tahapan ini, hal yang perlu diperhatikan adalah kurikulum yang berlaku di sekolah tempat penelitian berlangsung yakni SMK Negeri 3 Probolinggo. Sekolah tersebut menggunakan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan untuk kelas XII. Sesuai karakteristik satuan pendidikan kejuruan yang mempersiapkan siswanya menjadi tenaga kerja muda mandiri, maka setiap pelajaran adaptif harus mampu memberi support kompetensi siswanya untuk memasuki dunia kerja (DU/DI). Dan pendekatan saintifik sangat

cocok untuk pembelajaran siswa SMK. Pada penelitian pengembangan Lembar Investigasi dengan pendekatan saintifik ini menggunakan dua kompetensi dasar, yakni menentukan ukuran pemusatan data dan menentukan ukuran penyebaran data. Sedangkan materi yang dipilih adalah mean, median, modus, dan simpangan baku.

Analisis Siswa

Jika dilihat dari latar belakang pengetahuan siswa, pada umumnya siswa kelas XII sudah memahami materi Ukuran pemusatan data dan penyebaran data untuk data yang sederhana, apalagi ketika duduk di bangku SMP sudah mempelajari ukuran pemusatan data untuk data tunggal sederhana.

Sedangkan untuk kondisi pembelajaran matematika siswa sendiri, setelah melakukan wawancara dengan guru matematika di SMK Negeri 3 Probolinggo, khususnya kelas XII Tata Boga masih menggunakan pembelajaran konvensional dan manual atau hanya pada data angka sederhana dan terpusat pada guru.

Analisis Tugas

Lembar Investigasi dengan berbantuan Casio fx-991 ID Plus melalui pendekatan saintifik materi ukuran pemusatan dan penyebaran data ini bertujuan sebagai bahan ajar yang akan digunakan siswa pada saat pembelajaran materi mean, median, modus, dan simpangan baku melalui kegiatan-kegiatan saintifik. Penilaian pada peserta

didik tidak hanya melalui aktifitas siswa pada saat melakukan kegiatan saintifik pada Lembar Investigasi saja, namun juga melalui tugas-tugas yang diberikan. Adapun tugas-tugas yang diberikan secara individu dan kelompok untuk peserta didik sesuai dengan materi pokok mean, median, modus, dan simpangan baku. Tugas individu disusun dengan tujuan untuk mengetahui pengetahuan individu peserta didik setelah melakukan pembelajaran. Adapun tugas individu yang disusun meliputi soal-soal latihan dalam menentukan ukuran pemusatan dan penyebaran data. Sedangkan tugas kelompok bertujuan untuk melihat peserta didik dalam menyelesaikan soal yang lebih sulit melalui diskusi kelompok. Tugas kelompok yang disusun pada Lembar Investigasi ini meliputi soal ukuran pemusatan dan penyebaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Analisis Konsep

Analisis konsep dilakukan dengan cara menganalisis konsep yang akan diajarkan yakni materi ukuran pemusatan dan penyebaran data dengan materi pokok yang dipelajari mean, median, modus, dan simpangan baku. Pada lembar Investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik, meliputi mengamati, menanya, mencoba, dan menalar.

Analisis Tujuan Pembelajaran

Pada analisis tujuan pembelajaran dilakukan dengan cara menjabarkan

kompetensi dasar (KD) ke dalam indicator pencapaian yang sesuai dengan materi pokokmean, median, modus, dan simpangan baku. Dalam menjabarkan kompetensi dasar (KD) ke dalam indicator pencapaian juga harus disesuaikan dengan hasil analisis konsep dan tugas.

Perancangan (Design)

Pemilihan Format Lembar Investigasi

Pemilihan format Lembar Investigasi dimaksudkan untuk mendesain atau merancang isi pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode pembelajaran, dan sumber belajar. Pada pengembangan Lembar Investigasi matematika ini, peneliti mengembangkan dengan pendekatan saintifik berbantuan Casio fx-991 ID Plus. Materi pada Lembar Investigasi disusun sendiri oleh peneliti dengan mengadaptasi materi yang sudah ada dan buku panduan penggunaan Casio fx-991 ID Plus, diantaranya dari buku BSE matematika kurikulum 2013 dan Kurikulum KTSP serta disesuaikan dengan kebutuhan peneliti. Selanjutnya lembar investigasi matematika berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik yang dihasilkan sebelum divalidasi oleh validator dikonsultasikan terlebih dahulu kepada dosen pembimbing beserta instrument penelitian lainnya.

Desain Awal Lembar Investigasi

Setelah dilakukan pemilihan format lembar investigasi, maka

diperoleh desain awal dari lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik yang selanjutnya disebut *prototype* Lembar Investigasi. Selanjutnya *prototype* Lembar Investigasi divalidasi oleh para ahli, dan menghasilkan lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik yang telah divalidasi yang selanjutnya di sebut draft-1.

Pengembangan (*Develop*)

Pada tahapan pengembangan bertujuan untuk menghasilkan lembar investigasi yang telah divalidasi dan direvisi oleh para ahli. Sebelum diuji coba pada siswa yang akan diteliti, lembar investigasi matematika terlebih dahulu divalidasi oleh ahli media yaitu dosen dan guru matematika. Berikut adalah validator lembar investigasi matematika berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik.

Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Dari hasil validasi alat yang dilakukan oleh ahli media yang terdiri

dari 4 ahli media dari unsur guru, dosen dan pengawas diperoleh hasil berikut:

Hasil validasi lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik oleh para ahli media dan guru matematika terkait dengan kelayakan bahan ajar Lembar Investigasi diperoleh skor 125 dari total skor 176 instrumen yang disajikan, maka kriteria kelayakan bahan ajar lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus diperoleh dari pengisian angket validasi media dengan persentase capaian 71,02% termasuk kategori “cukup layak” bahan ajar lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus digunakan untuk pengembangan proses pembelajaran di kelas dan bahan ajar lembar investigasi tersebut sudah dapat digunakan. Untuk memperbaiki bahan ajar Lembar Investigasi agar lebih menjadi lebih layak lagi maka ada beberapa revisi yang harus dilakukan, adapun saran perbaikan dari validator untuk lembar investigasi dan tes hasil belajar dengan menggunakan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik sebagai berikut:

Tabel 12. Saran Validator Ahli Media Untuk Revisi Bahan Ajar

Validator	Saran Perbaikan Lembar Investigasi	Saran Perbaikan Tes Hasil Belajar
C dan D	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ditambah cover, nama penyaji, materi yang disajikan, agar Nampak resmi sebuah bahan ajar. 2. Dituliskan tujuan pembelajaran yang ingin dikembangkan, dilihat dari kemanfaatan Casio fx-991 ID Plus sebagai media yang digunakan agar menjadi media interaktif. 	Dilanjutkan untuk penelitian tindakan kelas.

	3. Latihan soal yang disajikan harus mengandung soal implementasi/ pengalaman hidup agar lebih Nampak kemanfaatan materinya.	
A dan B	1. Pada kegiatan awal lembar investigasi disajikan pentunjuk penggunaan media Casio sebagai alat bantu mengembangkan bahan ajar. 2. Diberikan kasus yang sesuai program keahlian siswa. Misal jika diketahui suatu perusahaan menerima order dan tiba-tiba terjadi pembatalan order dengan kasus dikurangi orderannya, apa yang terjadi dengan nilai ukuran pemusatan data dan simpangan bankunya? Bagaimana pula jika kasus dikembangkan kembali sebaliknya jika order meningkat dan lain-lain. Berikan kasus tersebut pada siswa agar siswa bisa menyimpulkan dari kasus tersebut.	Soal di tingkatkan menjadi soal HOTS, untuk pembelajaran dengan pendekatan saintifik.

Setelah dilakukan validasi ahli media dengan adanya peningkatan persentase kelayakan bahan ajar lembar investigasi menjadi 86,36% dengan kategori “layak” digunakan pada proses pembelajaran di kelas dan sedikit revisi Lembar Investigasi, kemudian dilakukan uji coba terbatas. Uji coba ini dilakukan pada siswa kelas XII Busana 3 dan XII Busana 1 SMK Negeri 3 Probolinggo tahun ajaran 2017/2018 dengan jumlah peserta didiknya sebanyak 29 dan 28 siswa (total 57 siswa).

Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Dari hasil validasi media oleh ahli materi terkait kesesuaian materi yang diajarkan dengan penggunaan bahan ajar

lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus diperoleh pengakuan bahwa berdasarkan tabel validasi ahli materi diperoleh skor 139 dari total skor 160. Untuk kriteria kelayakan materi yang tertuang dalam bahan ajar lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus mencapai 86,87% validasi materi yang dilakukan termasuk kategori “layak”. Hal ini menunjukkan bahwa materi yang terkandung dalam bahan ajar lembar investigasi sudah layak disajikan untuk proses pembelajaran matematika statistic yang dikembangkan dengan menggunakan bantuan Casio fx-991 ID Plus.

Hasil Pengujian Terbatas

Dalam pengujian ini dilakukan uji lapangan (terbatas) dengan lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus pada beberapa siswa yang termasuk siswa terpilih di masing-masing kelas (Casio Class) sebanyak 8 siswa dengan hasil "positif" yaitu 65,625% dan selanjutnya dilakukan revisi produk agar lebih meningkat mutu lembar investigasi berdasarkan saran ahli.

Hasil Pengujian Luas

Selanjutnya dilakukan uji coba luas dengan menggunakan kelas XII Busana 3 jumlah 29 siswa dan XII Busana 1 jumlah 26 siswa, dengan memperoleh respon siswa dari 15 instrumen. Dari hasil tersebut dinyatakan bahwa respon siswa kelas XII Busana 3 terhadap penggunaan lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dalam menentukan nilai mean, median, modus, dan simpangan baku pada materi statistik ukuran pemusatan dan penyebaran data mendapat respon "sangat positif" dari masing-masing kelas dengan persentase 80,17%. Dan untuk respon kelas XII Busana 1 "sangat positif" dengan persentase 86,21%.

Analisis Peningkatan Hasil Belajar Kognitif

Adapun hasil belajar peserta didik setelah menggunakan Lembar Investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik menurut ketuntasan belajar peserta didik sebesar 85,51. Dari hasil perhitungan ketuntasan belajar yang diperoleh siswa adalah bahwa nilai

sudah memenuhi kriteria di atas KKM $78/KB \geq 78$.

Desiminasi (*Disseminate*)

Setelah bahan ajar lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus di uji cobakan secara terbatas kemudian di sempurnakan dengan validasi ahli media, ahli materi dan mendapat respon dari peserta didik, selanjutnya bahan ajar lembar investigasi di desiminasikan dalam forum terbuka MGMP Matematika SMK Kota dalam pertemuan rutin MGMP SMK Negeri/Swasta Kota Probolinggo.

Adapun kondisi yang diperoleh untuk menunjukkan efektivitas bahan ajar lembar investigasi berbantuan Casio fc-991 ID Plus apabila memenuhi kriteria sebagai berikut: 1)Keaktifan dan motivasi siswa dalam proses belajar mengajar meningkat sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dan berada pada kriteria baik yaitu pada kisaran 17 – 21 (melihat kegiatan siswa pada saat pembelajaran berlangsung dengan melihat progres mengajar guru tanpa menggunakan bahan ajar lembar investigasi dan menggunakan bahan ajar lembar investigasi). 2)Persentase siswa yang memiliki respon positif $\geq 75\%$ (diambil dari angket respon siswa dalam proses pembelajaran di kelas dengan menggunakan bahan ajar lembar investigasi). 3)Secara klasikal 85% siswa memperoleh nilai ≥ 78 (kondisi ketuntasan klasikal dengan melihat

ketuntasan klasikal pada tahun sebelumnya dengan materi yang sama dengan ketuntasan klasikal sekarang).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan ini telah menghasilkan lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik materi mean, median, modus, dan simpangan baku dari sata statistic. Uji coba pengembangan lembar investigasi siswa dilakukan di kelas XII SMK Negeri 3 Probolinggo. Dari hasil uji coba, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pengembangan lembar investigasi siswa matematika berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik menggunakan model pengembangan 4-D (*Four-D model*) yang dikembangkan oleh Thiagarajan. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yakni *define, design, develop, dan disseminate* atau diadaptasi dari model 4-P, yakni pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Hasil dari pengembangan lembar investigasi ini adalah sebagai berikut: 1)Dilihat dari kelayakan lembar investigasi, kevalidan dilihat dari penilaian dari validator ahli. Penilaian dari semua validator menurut 3 aspek penilaian, yakni kelayakan isi, bahasa, dan penyajian diperoleh rata-rata total kelayakan lembar investigasi sebesar 86,36%. Persentase ini termasuk kategori "sangat layak". 2)Dilihat dari kepraktisan lembar investigasi, penilaian secara umum dari semua validator, lembar

investigasi matematika berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik yang dikembangkan dapat digunakan dengan sedikit revisi. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa lembar investigasi tersebut praktis. 3)Dilihat dari keefektifan lembar investigasi, berdasarkan tes hasil belajar siswa dan ketuntasan peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan lembar investigasi dinyatakan tuntas dengan nilai rata-rata 85,51.

Respon peserta didik setelah melakukan pembelajaran menggunakan lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus dengan pendekatan saintifik dan tes hasil belajar di dapat dari angket respon peserta didik. Rata-rata total respon peserta didik terhadap lembar investigasi adalah 80,51 dengan kategori "sangat positif".

SARAN

Saran yang dapat disumbangkan dalam penelitian pengembangan bahan ajar lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus ini adalah: 1)Bagi pihak sekolah agar dapat memfasilitasi guru untuk mengembangkan bahan ajar dengan media IT sebagai pembelajaran dengan pendekatan saintifik. 2)Perlu ditindak lanjuti penelitian yang sejenis dengan materi yang berbeda untuk membiasakan peserta didik berliterasi matematika dengan media IT atau Calculator (memberikan pengalaman pada siswa lainnya dan guru bahwa calculator bukan sebagai alat berhitung

tetapi sebagai media eksplorasi). 3) Bagi peneliti selanjutnya dapat melanjutkan penelitian ini menjadi penelitian tindakan kelas yang lebih focus pada peningkatan prestasi belajar siswa dengan menggunakan lembar investigasi berbantuan Casio fx-991 ID Plus. 4) Bagi guru di Indonesia pada umumnya dan guru di kota Probolinggo khususnya untuk selalu terus berinovasi dan belajar hidup di dunia peserta didik kita agar mereka dapat menghadapi masa depan mereka bukan kita mengajak peserta didik hidup di jaman dan kemauan kita tetapi bagaimana peserta didik kita esok dapat survive dengan segala permasalahan matematika di selanjutnya. 5) Bagi siswa di Indonesia, literasi matematika tidak harus membaca buku pelajaran matematika saja tetapi literasi dengan Casio fx-991 ID Plus dapat dilakukan dengan mengamati, mencoba, mengkoordinasikan rangkaian proses yang dilakukan dalam menemukan jawaban, dan mempresentasikan apa yang sudah kita lakukan.

DAFTAR RUJUKAN:

Belawati, Tian, dkk. 3003. *Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Pusat Penerbitan Universitas Terbuka.

Buhari, Bustang. 2011. *Four – D Model (Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran dari Thiagarajan, dkk)*.
<https://bustangbuhari.wordpress.com/2011/08/25/four-d-model-model-pengembangan-perangkat->

pembelajaran-dari-thiagarajan-dkk/amp/

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 22 tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.
Prastowo, Andi. 2015. *Panduan Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta

Thiagarajan, s. & Semmel, D.S. & Semmel, I.M. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Bloomington: Indiana University.

Widodo, Caturiyati. dan Himmawati. 2017. *Belajar Matematika Dengan Kalkulator Ilmiah Seri ES Plus*. Karya terjemahan "*Learning Mathematics With ES PLUS Series Scientific Calculator*" (Barry Kissane and Mariam Kemp). Yogyakarta: CASIO.