

## **Pendampingan Penyusunan Instrumen Baku Mata Pelajaran Untuk Bank Soal Aplikasi Adaptif Test Bagi Guru Sma Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kab. Bogor**

Anan Sutisna<sup>1\*</sup>, Aip Badrujaman<sup>2</sup>, Dinny Devi Triana<sup>3</sup>, Mahdiyah<sup>4</sup>, Faisal Madani<sup>5</sup>

Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta. Jl. Rawamangun Muka Komplek Kampus A UNJ Jakarta Timur 13220. Indonesia

Email: <sup>1</sup>[asutisna@unj.ac.id](mailto:asutisna@unj.ac.id), <sup>2</sup>[aip.bj@unj.ac.id](mailto:aip.bj@unj.ac.id), <sup>3</sup>[dinnydevi@unj.ac.id](mailto:dinnydevi@unj.ac.id), <sup>4</sup>[mahdiyah@unj.ac.id](mailto:mahdiyah@unj.ac.id), <sup>5</sup>[faisal@unj.ac.id](mailto:faisal@unj.ac.id)

\*Penulis Korespondensi

### **Abstrak**

Tujuan paper ini melakukan pendampingan penyusunan instrumen baku mata pelajaran yang akan diinput dalam Bank Soal Aplikasi Adaptive Test bagi guru-guru SMA di Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School – Parung Kab. Bogor. Permasalahan yang ada berhubungan dengan profesionalisme guru dalam penyusunan instrumen baku mata pelajaran, diantaranya dalam merencanakan penyusunan instrumen baku mata pelajaran untuk tes adaptive, karena selama ini instrumen penilaian yang digunakan soal tes yang belum terkalibrasi. Metode yang digunakan dalam pendampingan adalah workshop dengan teknik hybrid yang diikuti 25 orang guru SMA Nurul Iman. Hasil pendampingan menunjukkan bahwa pemahaman perencanaan penyusunan soal baku mata pelajaran bagi 25 orang guru sebesar 21% paham, 41% ragu-ragu dan 38% tidak paham dengan indikator: (1) Pengertian soal baku, (2) Syarat soal baku, (3) Kisi-kis pengembangan soal baku, (4) Langkah-langkah penyusunan soal baku, (5) Uji validitas & reliabilitas soal, (6) Tingkat kesukaran butir, (7) Tingkat daya beda soal dan (8) Bentuk & jenis soal. Sedangkan hasil penyusunan soal baku sebanyak 2 set rumpun eksak dan soshum dengan tingkat kesukaran muda, sedang dan sukar diinput pada bank soal aplikasi adaptive test untuk mengukur hasil belajar literasi-numerasi siswa.

**Kata Kunci:** Soal Baku Mata Pelajaran, Aplikasi Adaptive Test

### **Abstract**

*The purpose of this paper is to provide assistance in the development of standard subject instruments to be input into the Adaptive Test Application Question Bank for high school teachers at the Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School Foundation – Parung, Bogor Regency. The existing issues relate to teacher professionalism in developing standard subject instruments, including planning the development of standard subject instruments for adaptive tests, as the assessment instruments used to date have used uncalibrated test questions. The method used in the mentoring was a workshop using a hybrid technique, attended by 25 teachers at Nurul Iman High School. The mentoring results showed that 21% of 25 teachers understood the planning for developing standard subject questions, 41% were unsure, and 38% did not understand the following indicators: (1) Definition of standard questions, (2) Requirements for standard questions, (3) Framework for developing standard questions, (4) Steps for developing standard questions, (5) Validity and reliability testing of questions, (6) Item difficulty level, (7) Distinctive power level of questions, and (8) Question format and type. The results of the standard questions, consisting of two sets of exact sciences and social sciences groups with easy, medium, and difficult difficulty levels, were input into the adaptive test application's question bank to measure students' literacy and numeracy learning outcomes.*

**Keywords:** Standard Subject Questions, Adaptive Test Application

## PENDAHULUAN

Sebagai lembaga pendidikan, Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School yang didirikan oleh Abah (Habib Saggaf bin Mahdi bin Syekh Abi Bakar bin Salim) beserta istrinya Umi Waheeda, memiliki formula pendidikan yang khas yaitu dengan mengkombinasikan unsur pendidikan agama dan umum secara terpadu dengan porsi yang semestinya. Sistem ini memungkinkan terbentuknya generasi santri yang dinamis dan tangguh dalam menghadapi tantangan globalisasi dengan tetap dilandasi oleh kemampuan spiritual yang memadai. Di samping hal itu, santri juga difasilitasi pembelajaran ketrampilan khusus seperti komputer, menjahit, teknisi, bahasa asing, dan lain-lain. Tidak berhenti di sini, Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding Schoolpun begitu mengedepankan pendidikan entrepreneurship santri, dengan mendirikan koperasi yang membawahi berbagai macam bidang usaha diantaranya roti, air dalam kemasan, tahu, tempe, susu kedelai, pupuk organik, percetakan, studio, daur ulang, sampah dan membentuk Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) yang membawahi pertanian, perikanan, peternakan dan lain-lain. Hal ini dimaksudkan agar kemampuan wirausaha santri dapat terasah dengan matang dan siap guna, baik secara teoritis maupun praktis.

Secara praktikal, kegiatan pendidikan dilangsungkan dengan jaminan bebas biaya bagi seluruh peserta didik santri yang hingga Januari 2011 telah mencapai jumlah  $\pm$  23.000 santri. Pembebasan biayapun tidak terbatas hanya pada kebutuhan pendidikan, namun juga pada pemenuhan kebutuhan konsumsi, asrama, kesehatan dan lain-lain. Dengan dibina oleh 500 staff pengajar mulai dari paud sampai sekolah tinggi, pendidikan diselenggarakan dengan satuan pendidikan formal dari tingkat PAUD, SD, SMP, SMA dan Sekolah Tinggi. Dalam mekanisme pelaksanaannya, para donatur menawarkan jenis bantuan sarana infrastruktur pesantren kepada pihak yayasan. Kemudian saat pihak yayasan telah menyepakati, maka seluruh kegiatan pembangunannya yang meliputi pemilihan arsitek, kontraktor, bahan bangunan dan pembiayaan lain sepenuhnya diserahkan kepada donatur selaku penyandang dana. Adapun yayasan hanya menjalankan amanat penggunaan bangunan tersebut yang secara utuh berstatus wakaf, sehingga secara hukum, fasilitas tersebut tidak dapat dialihfungsikan untuk kepentingan lain, selain sebagai penunjang kesuksesan belajar santri.

Hingga tahun 2012, Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School telah memiliki sejumlah properti yang berupa sarana ibadah, sarana pendidikan, sarana tempat tinggal, sarana olah raga, sarana MCK, lahan perikanan, lahan pertanian dan lain-lain diatas tanah milik pesantren, yang kesemuanya berstatus wakaf.

Dalam proses pencarian bentuk dan penciptaan formula pendidikan agama, Abah adalah tokoh sentral yang begitu inspiratif menemukan konsep pendidikan yang dinamis dan selalu relevan dengan zaman. Sedangkan Umi Waheeda adalah penentu utama arah kebijakan pendidikan umum yang merintis konsep dan menciptakan berbagai inovasi baru bagi dunia pendidikan Nurul Iman. Dengan demikian, karakter pendidikan terbangun apik dengan sinergis yang saling melengkapi satu sama lain. Inilah yang menjadi alasan tak terelakkan bagi tercapainya berbagai prestasi akademik Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School.

Mengacu pada renstra Universitas Negeri Jakarta dan Sekolah Pascasarjana, maka Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat merupakan wilayah yang sudah dijadikan sebagai wilayah binaan Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta. Program Studi S2 Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (PEP) sebagai salah satu program studi di Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta turut andil dalam kegiatan melaksanakan pengabdian di wilayah binaan ini. Kegiatan yang dilaksanakan civitas akademika Program Studi S2 PEP adalah upaya peningkatan profesionalisme guru SMA khususnya dalam pengembangan instrumen Mapel

terkalibrasi yang akan dijadikan bank soal pada aplikasi Adaptive test. Untuk itu supaya keberlanjutan program, maka civitas akademika Program Studi S2 PEP akan melanjutkan kegiatan dalam rangka meningkatkan profesionalisme guru, yang salah satunya adalah kompetensi pedagogic.

Berdasarkan hasil diskusi terpumpun tim melaksanakan PkM dengan Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor-Propinsi Jawa Barat, terungkap bahwa upaya meningkatkan profesionalisme guru masih kurang optimal. Hal ini nampak dengan masih adanya permasalahan yang terkait dengan profesionalisme guru khususnya tentang pembelajaran, diantaranya: (a) Kurang optimal dalam melaksanakan pembelajaran terutama implementasi kurikulum merdeka; (b) kurang mampu melaksanakan penilaian sesuai kurikulum merdeka; (c) kurang mampu merancang instrument penilaian terkalibrasi sesuai kurikulum merdeka sehingga jarang merancang instrument melainkan hanya menggunakan instrument penilaian yang tercantum dalam Buku Guru; (d) kurang mampu mengembangkan pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan abad 21. Permasalahan ini tentunya bertentangan dengan kompetensi pedagogic yang harus dimiliki guru dalam melaksanakan pembelajaran, dan melaksanakan penilaian pembelajaran.

Salah satu kompetensi pedagogic yang harus dimiliki guru adalah merancang instrument penilaian terkalibrasi untuk mempunyai bank soal Mapel pada aplikasi adaptive test dan melaksanakan penilaian berbantuan komputer sesuai implementasi kurikulum merdeka. Kompetensi ini sangat penting mengingat penilaian memiliki peran penting dan tak terpisahkan dalam pembelajaran. Hal ini mengingat, beberapa prinsip ketika melaksanakan penilaian, mengharuskan bahwa penilaian dilaksanakan secara valid, reliabel, komprehensif dan objektif.

Dengan demikian, melalui pengembangan instrumen penilaian mapel terkalibrasi dengan menggunakan aplikasi adaptive, guru dapat melakukan penilaian secara langsung dalam konteks yang nyata sesuai Tingkat kemampuan literasi dan numerasi siswa. Hal ini mengingat penilaian adaptive merupakan suatu penilaian pembelajaran yang merujuk pada situasi atau konteks “penilaian berbasis komputer” dalam mengukur, memonitor, dan menilai semua aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Aspek penilaian ini dinilai baik selama proses pembelajaran, maupun berupa perubahan dan perkembangan aktivitas, dan perolehan belajar selama proses pembelajaran berlangsung.

## **KAJIAN PUSTAKA**

### **Permasalahan Prioritas**

Penerapan kurikulum merdeka yang baru saja digulirkan oleh pemerintah menuntut guru untuk mampu melaksanakan pembelajaran berbasis saintifik dan melaksanakan penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Dengan demikian, guru dituntut untuk secara terus menerus meningkatkan kompetensinya sehingga menjadi guru yang profesional.

Salah satu peningkatan kompetensi guru adalah kompetensi pedagogic. Kompetensi ini sangat penting dalam melaksanakan pembelajaran. Melalui kompetensi ini, guru akan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik muatan pelajaran serta karakteristik dan kebutuhan peserta didik. Salah satu kompetensi pedagogic yang harus secara terus menerus ditingkatkan adalah merancang dan melaksanakan penilaian pembelajaran. Salah satu indikator kompetensi ini adalah merancang instrument penilaian adaptive.

Pembelajaran abad 21 menuntut peningkatan sumber daya manusia. Guru merupakan salah satu sosok yang sangat penting dalam pembelajaran tentunya harus secara

terus menerus meningkatkan kompetensi sehingga mampu memberikan pembelajaran untuk menghasilkan generasi bangsa yang siap menghadapi era industri 4.0 dan society 5.0. Untuk itu, permasalahan kualitas guru mengindikasikan perlunya secara berkelanjutan melakukan berbagai upaya dalam meningkatkan kompetensi. Salah satu kompetensi yang harus secara terus menerus ditingkatkan adalah kompetensi pedagogik. Kompetensi ini sangat dibutuhkan dalam melaksanakan pembelajaran sehingga mampu melaksanakan pembelajaran yang bermakna, sesuai karakteristik peserta didik, aktif, menyenangkan, membimbing peserta didik untuk menemukan materi yang dipelajari, dan mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik.

Salah satu kompetensi pedagogik yang harus dimiliki guru adalah merancang instrument penilaian adaptive dan melaksanakan penilaian sesuai kurikulum merdeka. Kompetensi ini sangat penting mengingat penilaian memiliki peran penting dan tak terpisahkan dalam pembelajaran.

Sistem penilaian yang baik akan mampu memberikan gambaran tentang kualitas pembelajaran sehingga akan mampu membantu guru merencanakan strategi pembelajaran. Bagi siswa, sistem penilaian yang baik akan mampu memberikan motivasi dalam meningkatkan kompetensinya.

Penilaian yang dianggap penting dalam melaksanakan pembelajaran adalah penilaian adaptive. Hal ini mengingat, beberapa prinsip ketika melaksanakan penilaian, mengharuskan bahwa penilaian dilaksanakan secara valid, komprehensif dan objektif. Dengan demikian, melalui penilaian adaptive, guru dapat melakukan penilaian secara langsung dalam konteks yang nyata sesuai Tingkat kemampuan literasi dan numerasi siswa. Hal ini mengingat penilaian adaptive merupakan suatu penilaian pembelajaran yang merujuk pada situasi atau konteks “penilaian berbasis komputer” dalam mengukur, memonitor, dan menilai semua aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Aspek penilaian ini dinilai baik selama proses pembelajaran, maupun berupa perubahan dan perkembangan aktivitas, dan perolehan belajar selama proses pembelajaran berlangsung. Pada computerized adaptive test, pemberian soal berikutnya tergantung jawaban yang diberikan oleh peserta tes. Inilah maksud dari ‘adaptive’ pada computerized adaptive testing. Adaptif mengacu pada penyajian soal berikutnya yang disesuaikan dengan kemampuan peserta. Dengan kata lain, tingkat kesukaran soal tes disesuaikan dengan kemampuan peserta tes. Apabila pada soal pertama seorang peserta menjawab benar, maka akan diberikan soal berikutnya dengan kesukaran yang lebih tinggi. Namun, bila ada peserta lain yang mendapatkan soal pertama yang sama namun ia menjawab salah, maka selanjutnya ia akan diberikan soal yang lebih mudah dari soal pertama ini. Proses ini terus berulang hingga diperoleh skor tes yang dianggap menunjukkan kemampuan peserta tersebut. Para peserta pun nantinya dapat saja mengerjakan jumlah soal yang berbeda ketika tes selesai, dan bisa jadi, meskipun ada seorang peserta yang mengerjakan soal dengan jumlah lebih sedikit malah mendapatkan skor lebih tinggi dibandingkan peserta lain yang mengerjakan soal dengan jumlah lebih banyak. Dengan demikian, kemungkinan besar para peserta tidak mengerjakan soal yang sama.

### **Solusi Permasalahan**

Sebenarnya pemikiran mengenai pemilihan dan pemberian soal tes yang bersifat adaptive ini telah dilakukan pada tes inteligensi Binet-Simon (tes IQ SB) pada kemunculannya di tahun 1905 (Linden, W. J. van der, & Glas, C. A. W, 2010). Pada tes SB ini pemberian soal berikutnya tergantung jawaban dari peserta tes, apabila peserta dapat menjawab benar maka diberikan soal lebih sukar; begitu sebaliknya apabila peserta tidak dapat menjawab benar. Namun, sayangnya penentuan soal yang diberikan ke peserta pada tes ini tergantung dari subjektivitas tester.

Di sisi lain, berkembang Item Response Theory (IRT), yaitu teori pengukuran yang berorientasi pada aitem tes, bukan berorientasi pada tes seperti yang dilakukan pada Classical Test Theory atau CTT dimana parameter aitem tes bergantung dari kemampuan peserta uji coba dan parameter peserta bergantung dari karakteristik aitem tes yang diberikan (Embretson, S. ., & Reise, S. P., 2000). Dasar IRT inilah yang digunakan computerized adaptive testing untuk menciptakan sebuah algoritma dimana komputer akan menyesuaikan pemberian item dengan kemampuan individu penempuh tes (Drasgow, F., Whetzel, D. L., & Oppler, S. H., 2012).

Singkatnya, computer adaptive testing memulai tes dengan mengasumsikan bahwa setiap peserta memiliki kemampuan rata-rata dan komputer memilih soal pertama yang memiliki tingkat kesukaran sedang. Selanjutnya, komputer memilih aitem berikutnya yang dekat dengan kemampuan peserta berdasarkan jawaban yang diberikan pada soal pertama; bila menjawab benar akan diberikan soal yang lebih sukar, sedangkan bila menjawab salah akan diberikan soal yang lebih mudah. Proses ini terus-menerus berulang hingga dianggap estimasi terhadap kemampuan peserta tes telah mencapai keakuratan yang ditentukan. Computerized adaptive testing tercatat memiliki keunggulan. Misalnya saja, computerized adaptive testing dianggap dapat mengurangi peserta menebakv(guessing) (Shultz, K. S., Whitney, D. J., & Zickar, M. J., 2014; Desjardins, C. D., & Bulut, O., 2018) karena setiap peserta diberikan soal yang sesuai dengan kemampuannya. Selain itu, computer adaptive testing menghasilkan estimasi kemampuan peserta dengan keakuratan tinggi meskipun dengan jumlah soal yang lebih sedikit dibandingkan administrasi paper-and- pencil test maupun computer assisted test (Bunderson, C. V., Inouye, D. K., & Olsen, J. B., 1989); Reynolds, C.R. Livingstone, R.B. & Wilson, V, 2010). Yulianto, A. (2010) membuktikannya dengan menggunakan tes advanced Raven's Progressive Matrices, ditemukan hasil hanya diperlukan rata-rata 12 soal menggunakan computer adaptive testing dibandingkan computer based testing yang mengadministrasikan seluruh 34 soal untuk mendapatkan skor tes yang tidak terlalu berbeda dari individu yang sama yang mengerjakan kedua tes. Dengan hanya sedikit soal yang diadministrasikan, maka waktu pengetesan menjadi lebih singkat. Dengan sejumlah kelebihan ini (Yulianto, A., 2010), mengajukan usulan untuk pengembangan computerized adaptive testing, terutama dalam industri dan organisasi, menjadi tantangan sekaligus kemajuan dalam perkembangan pengukuran psikologis di Indonesia.

Dengan perkembangan internet serta ketermudahan akses masyarakat terhadap internet pada saat ini, maka computerized adaptive testing dapat memanfaatkan internet agar dapat diakses di mana pun. Inilah yang menjadi tantangan sekaligus peluang untuk pengembangan computerized adaptive testing di Indonesia. Mengingat pentingnya penilaian adaptive dalam melaksanakan pembelajaran, maka guru-guru harus secara terus menerus meningkatkan kompetensi dalam merencanakan, melaksanakan, dan melaporkan hasil penilaian adaptive. Untuk itu, sebagai salah satu upaya yang diberikan dalam memecahkan permasalahan yang dihadapi guru-guru di Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat adalah mengadakan pendampingan dalam mengembangkan instrumen penilaian adaptive. Upaya ini akan dilaksanakan melalui prinsip belajar orang dewasa dalam bentuk workshop. Melalui kegiatan ini diharapkan sasaran akan lebih aktif mengikuti pendampingan dan terdorong untuk mengikuti dengan lebih baik sampai selesai sehingga pada akhir pendampingan diharapkan dapat menerapkan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan yang diperolehnya selama mengikuti pendampingan.

Pendampingan yang diberikan pada kegiatan pengabdian pada guru-guru SMA ini adalah dengan memberikan pengetahuan, wawasan, dan keterampilan kepada guru- guru SMA terkait Adaptive Test & Kurikulum Merdeka. Hal ini didasarkan pada pengertian

dari pendampingan, yakni merupakan proses belajar mengajar dengan sasaran orang dewasa. Proses ini lebih menekankan pada proses pendampingan sehingga para guru SMA mampu mengembangkan instrumen penilaian adaptive yang diperlukan dalam menerapkan kurikulum merdeka belajar.

Istilah pendampingan pada dasarnya menunjukkan pada mempertahankan dan menyempurnakan apa yang telah ada. Dengan kata lain, bila memiliki keterampilan tertentu sebagai salah satu upaya penyempurnaan, mengembangkan, dan mempertahankan keterampilan tersebut merupakan kegiatan pendampingan. Dalam kegiatan pendampingan terjadi proses melepas hal-hal yang sudah dimiliki (*delearning*) yang berupa pengetahuan dan praktek yang sudah tidak membantu dan menghambat hidup dan kerja, serta mempelajari (*learning*) yang berupa pengetahuan dan praktek baru yang dapat meningkatkan hidup dan kerjanya.

Tujuan dari pendampingan agar orang yang melayaninya mampu mencapai tujuan hidup dan kerjanya yang ditekuninya secara lebih efisien dan efektif daripada sebelumnya. Pendampingan yang diberikan dalam rangka meningkatkan kompetensi guru-guru SMA ini merupakan pendampingan yang sifatnya menunjang program yang telah diprogramkan oleh pihak-pihak terkait di dalam dunia pendidikan.

Pendampingan yang diberikan adalah pendampingan tentang bagaimana mengembangkan instrumen penilaian sesuai kurikulum merdeka. Hal ini dilakukan mengingat peranan instrumen penilaian adaptive dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Pengambilan materi pendampingan didasarkan pada peranan dari materi tersebut yang dirasakan sangat penting di dalam pembelajaran yang menerapkan kurikulum 2013. Dengan pengembangan instrumen penilaian adaptive dalam pembelajaran, maka diharapkan dapat membantu guru dalam merencanakan dan melaksanakan penilaian yang menjadi tanggungjawabnya.

Pada pendampingan pengembangan instrumen penilaian adaptive, setiap peserta dibimbing untuk dapat mengembangkan instrumen penilaian adaptive dalam pembelajaran sehingga mampu menghasilkan instrumen penilaian adaptive yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran. Melalui pengembangan instrumen penilaian adaptive dalam pembelajaran diharapkan guru mampu melaksanakan penilaian sesuai dengan prinsip-prinsip penilaian sehingga mampu menghasilkan hasil penilaian yang dapat digunakan untuk membuat laporan perkembangan kompetensi peserta didik secara akurat.

## **METODE PELAKSANAAN**

### **Metode yang Digunakan**

Metode yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan pendampingan ini ialah ceramah bervariasi, praktik langsung pengembangan instrument penilaian asesmen merdeka, dan pendampingan penerapan instrument penilaian adaptive sesuai kurikulum merdeka.

### **Langkah-langkah Kegiatan**

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan oleh Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta dilaksanakan dengan melibatkan 6 orang Dosen Program Studi S2 PEP Universitas Negeri Jakarta serta 2 orang mahasiswa Program Studi S2 PEP sebagai tim Pengabdian. Kegiatan ini akan dilaksanakan di Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat dengan tahapan pelaksanaan sebagai berikut:

- *Brainstorming* tentang peningkatan profesionalisme guru;
- *Brainstorming* tentang kakikat penilaian adaptive;
- *Brainstorming* tentang prinsip-prinsip pengembangan instrument penilaian

adaptive; Workshop tentang pengembangan instrument penilaian adaptive;

Pendampingan penerapan instrument penilaian adaptive dalam pembelajaran. Kegiatan ini dilakukan secara *team teaching* dengan menerapkan pendekatan andragogi. Hal ini dilaksanakan sebagai upaya agar semua peserta mampu mengikuti kegiatan sesuai dengan kemampuan yang dimiliki yang pada akhirnya diharapkan mampu menghasilkan produk instrument penilaian adaptive serta pendampingan penerapan instrument penilaian adaptive dalam pembelajaran yang menjadi tugas dan tanggungjawab guru.

### **Partisipasi Mitra**

Mitra dalam kegiatan pengabdian ini adalah Ketua Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat. Partisipasi Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat adalah memberikan izin pelaksanaan kegiatan pengabdian sekaligus memberikan sambutan serta membuka kegiatan pengabdian. Partisipasi Kepala SMA Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat adalah memberikan izin tempat pelaksanaan sekaligus menugaskan guru-guru SMA yang akan mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat dan membantu secara teknis pelaksanaan pengabdian.

### **Langkah Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program**

Untuk memantau efektivitas pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini, maka dilakukan evaluasi terhadap kegiatan ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu pada awal, selama proses berlangsung, dan pada akhir kegiatan. Pada awal kegiatan, evaluasi dilakukan terkait persiapan pelaksanaan pendampingan, yang meliputi kesiapan peserta yang terlibat serta sarana dan prasarana yang dibutuhkan selama proses berlangsung. Evaluasi yang dilaksanakan pada saat kegiatan berlangsung, dilakukan dengan menggunakan teknik observasi terhadap pelaksanaan pendampingan.

Sementara evaluasi pada akhir kegiatan dilaksanakan terhadap instrument penilaian adaptive yang dikembangkan peserta serta penerapan instrument asesmen kurikulum merdeka dalam pembelajaran. Selain itu, dilakukan pula penilaian peserta terhadap pelaksanaan kegiatan. Hal ini dimaksudkan untuk *feedback* pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

## **HASIL KEGIATAN DAN PROGRAM TINDAK LANJUT**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dengan judul Pendampingan Pengembangan Instrumen Mapel terkalibrasi sebagai bank soal Adaptive pada Guru SMA Di Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School – Parung Kab. Bogor telah berjalan lancar. Kegiatan ini dilaksanakan secara tatap muka dengan peserta yaitu guru-guru SMA Nurul Iman dan SMA Plus Nurul Iman. Kegiatan PkM ini dilaksanakan pada tanggal 9 Juli 2025 sampai dengan 10 Juli 2025. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) bertujuan (1) Para guru SMA Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat memiliki pemahaman tentang penyusunan soal mapel terkalibrasi untuk bank soal adaptive, (2) Para guru SMA Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat mampu melaksanakan prinsip-prinsip penyusunan instrument mapel baku untuk bank soal test adaptive, (3) Para guru Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat

mampu mengembangkan instrument baku untuk bank soal pada aplikasi adaptive test, (4) Para guru SMA Nurul Iman Islamic Boarding School Parung Kabupaten Bogor Propinsi Jawa Barat mampu menerapkan instrument baku maple untuk bank soal pada aplikasi adaptive yang akan diterapkan dalam pembelajaran.

Berdasarkan tujuan tersebut maka yang menjadi poin penting adalah bagaimana para guru mempunyai pengetahuan tentang penyusunan soal maple baku untuk dijadikan bank soal pada aplikasi adaptive test dalam melakukan pengukuran literasi dan numerasi peserta didiknya. Hal ini merupakan persoalan yang menarik bagi program studi Penelitian dan Evaluasi Penelitian Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta dan sekaligus memnantang untuk bagaimana melakukan pendampingan kepada guru SMA Nurul Iman yang berkaitan dengan pengembangan adaptive test untuk bisa diterapkan di sekolah dan sekaligus untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pembelajran di sekolah.

Oleh karena itu Program Studi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan (PEP) Sekolah Pascasarjana UNJ mengadakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) tentang **“Pendampingan Pengembangan Instrumen Mapel terkalibrasi untuk bank soal test Adaptive pada Guru SMA Di Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School – Parung Kab. Bogor”** Kegiatan ini dilaksanakan bersama-sama dosen Home based Prodi PEP, apa yang dapat kita berikan kepada guru-guru SMA Nurul Iman agar pengembangan profesionalitas dalam penyusunan soal mapel baku dapat berjalan secara optimal.



Gambar 1. Narasumber dan Peserta Pendampingan

Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan dipublikasikan melalui teknologi informasi dan social media yaitu pada link youtube: <https://youtu.be/dHV9WPTmPfo?si=aNwigsUiLLBeQgeJ> dan termasuk pada dua media online yaitu (1) Jakarta News dan (2) Radar Bogor Jawapos

Pada tanggal 9 Juli 2025 pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat dimulai pada pukul 09.00 WIB sampai dengan pukul 15.00 WIB Jumlah peserta yang mengikuti kegiatan pendampingan pengembangan instrument adaptive tes berjumlah 30 orang guru- guru SMA Nurul Iman. Acara PkM dimulai dengan pembukaan kata sambutan yang disampaikan oleh Prof. Dr. Wardani Rahayu, M.Si sebagai ketua Koordinator Prodi S2 & S3 PEP, dan dilanjutkan sambutan Ketua pelaksana PkM Bapak Prof. Dr. Anan Sutisna, M.Pd, sekaligus memberikan materi pengantar penyusunan instrument mapel Baku. Kemudian selanjutnya dengan penyampaian materi oleh Prof. Dr. Dinny Devi Triana, M.Pd tentang

Penyusunan Kisi-kisi soal, kemudian dilanjutkan oleh Bapak Dr. Faisal Madani, M.Sc.Ed., dengan materi penyuntingan naskah soal mapel . Setelah istirahat dan sholat dzuhur kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi tentang Uji validitas dan reliabilitas soal oleh Ibu Dr. Mahdiyah, M.Kes dan Dr. Aip Badrujaman, M.Pd menyampaikan materi tentang tingkat kesukaran, daya pembeda hingga pukul 15.00 WIB.

Sedangkan pembukaan kegiatan PkM pada Sekolah Pascasarjana secara resmi baru dilakukan pada hari Jumat, 15 Juni 2025 mulai pukul 09.00 – 11.00 oleh pimpinan Sekolah Pascasarjana dan Dewan pembina Yayasan Al Ashiriyyah Boarding School Nurul Iman Parung Bogor termasuk dimeriahkan oleh pentas talenta para santri. Setelah pembukaan selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi pengisian kuosioner oleh peserta yang berjumlah 10 aspek dalam pendampingan dan di isi berjumlah 30 orang. Kuesioner berisikan 10 pertanyaan yang harus dijawab oleh peserta terhadap kegiatan pendampingan baik sebelum pendampingan maupun setelah pendampingan dilaksanakan.

Analisis yang dilakukan terhadap 10 pernyataan dalam angket yang mencerminkan pemahaman dan persepsi guru mengenai penyusunan soal baku dan terkalibrasi dimana pernyataan: (1) Pengertian soal baku, (2). Syarat-syarat soal baku, (3) Kisi-kisi pengembangan soal baku, (4) Langkah-langkah penyusunan soal baku, (5) Uji validitas soal, (6) Uji reliabilitas soal, (7) Tingkat kesukaran butir, (8) Tingkat daya beda soal, (9) Bentuk soal, dan (10) Jenis soal.

Setiap pernyataan dijawab menggunakan skala 1 (tidak), 2 (ragu-ragu), dan 3 (setuju). Berdasarkan hasil pengolahan data yang di ambil menggunakan Microsoft Form, frekuensi jawaban untuk tiap pernyataan disajikan dalam tabel berikut

Tabel 1 Frekuensi Jawaban Per Pertanyaan

Aspek	Respons			% Respons			Total
	Skor 3	Skor 2	Skor 1	% Skor 3	% Skor 2	% Skor 1	
Pernyataan 1	6	11	8	24%	44%	32%	25
Pernyataan 2	8	9	8	32%	36%	32%	25
Pernyataan 3	9	7	9	36%	28%	36%	25
Pernyataan 4	5	13	7	20%	52%	28%	25
Pernyataan 5	3	9	13	12%	36%	52%	25
Pernyataan 6	4	8	13	16%	32%	52%	25
Pernyataan 7	5	13	7	20%	52%	28%	25
Pernyataan 8	3	12	10	12%	48%	40%	25
Pernyataan 9	5	7	13	20%	28%	52%	25
Pernyataan 10	4	14	7	16%	56%	28%	25

Grafik berikut menunjukkan distribusi skor 1, 2, dan 3 untuk setiap pernyataan



Gambar 2. Hasil Angket Pendapat Peserta

Berdasarkan tabel dan gambar, dapat kita amati Pernyataan 2 dan 3 menunjukkan persepsi yang relatif seimbang antara skor 1, 2, dan 3, menandakan variasi pemahaman guru terhadap syarat-syarat dan pentingnya kisi-kisi soal baku. Pernyataan 5, 6 dan 9 memiliki dominasi skor 1, menunjukkan bahwa banyak guru belum memahami teknik uji validitas dan reliabilitas soal dan guru juga memahami belum bisa memahami perbedaan bentuk soal seperti pilihan ganda, isian, uraian, dan menjodohkan. Pernyataan 1, 4, 7, 8 dan 10 memiliki persentase skor 2 tertinggi, menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih ragu-ragu dalam memahami definisi soal baku sebagai instrumen yang valid, reliabel, dan terstandar, langkah-langkah sistematis dalam menyusun soal baku, menginterpretasikan tingkat kesukaran butir soal untuk menyesuaikan level siswa, menentukan daya beda suatu soal secara statistik, dan membedakan jenis soal berdasarkan tujuan: pengenalan konsep, aplikasi, dan evaluasi.

## KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) dengan judul Pendampingan Penyusunan Instrumen Mapel Terkalibrasi untuk Bank Soal pada Aplikasi Adaptive test. Untuk Meningkatkan Profesional Guru dalam menyusun soal baku SMA Di Yayasan Al-Ashriyyah Nurul Iman Islamic Boarding School – Parung Kab. Bogor telah berjalan lancar. Demikian juga dari peserta dengan aktif mengikuti pelatihan dari awal sampai akhir. Selain itu terlihat antusias dari peserta untuk mengikuti pelatihan bahkan meminta diadakannya kembali pelatihan tersebut pada periode waktu yang lain, hal tersebut dapat dimaklumi karena merasa pentingnya pengembangan soal baku untuk bank soal pada aplikasi adaptive tes yang akan diterapkan dalam pembelajaran oleh guru-guru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bunderson, C. V., Inouye, D. K., & Olsen, J. B. (1989). The four generations of computerized educational measurement. In R. L. Linn (Ed.), *Educational measurement*. American Council on Education & Macmillan Publishing Company.

- Drasgow, F., Whetzel, D. L., & Oppler, S. H. (2012). Strategies for test validation and refinement. In D. L. Whetzel & G. R. Wheaton (Eds.), *Applied Measurement: Desjardins, C. D., & Bulut, O. (2018). Handbook of educational measurement and psychometrics using R. CRC Press*
- Embretson, S. ., & Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologist. Lawrence Erlbaum Associates, Inc.*
- Hambleton, R. K., Swaminathan, H., & Rogers, H. J. (1991). *Fundamental of item response theory. Sage Publications, Inc.*
- Industrial psychology in human resources management. Psychology Press.*
- Linden, W. J. van der, & Glas, C. A. W. (2010). *Elements of adaptive testing (W. J. van der Linden & C. A. W. Glas (eds.)). Springer New York. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-85461-8>*
- Shultz, K. S., Whitney, D. J., & Zickar, M. J. (2014). *Measurement theory in action: Case studies and exercises. In Measurement Theory in Action: Case Studies and Exercises.*
- Reynolds, C.R. Livingstone, R.B. & Wilson, V. (2010). *Measurement and Assessment in Education. Second Edition. Pearson, New Jersey.*
- Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4135/9781452224749>
- Yulianto, A. (2010). Efektivitas Computerized Adaptive Testing: Studi eksperimental dengan Raven's Advance Progressive Matrices Test. *Conference Proceeding: National Conference on Experiment Psychology, 288–298.*
- ....., (2007). The Potential use and development of Computerized Adaptive Testing in organizational and industrial setting. *Conference: Proceeding of 1st International Conference of Industrial and Organizational Psychology, 485–495.*
- ....., (2020) Computerized Adaptive Testing (CAT) Bukan Sekedar Online Testing Program Studi Psikologi, Universitas Pembangunan Jaya <https://buletin.k-pin.org/index.php/arsip-artikel/751-computerized-adaptive-testing-cat-bukan-sekedar-online-testing> <https://www.gl-education.com/assessments/products/adaptive-admissions-test/>