

**NASKAH ORISINAL**

# Program Skrining *Prostate-Specific Antigen* sebagai Upaya Deteksi Dini Kanker Prostat di Lingkungan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Tahun 2025

Rumman Karimah<sup>1,\*</sup> | Endah Indriastuti<sup>1</sup> | Dwinka Syafira Eljatin<sup>1</sup> | Fira Soraya<sup>1</sup> | Fatimah Nur Fitriani<sup>1</sup> | Muhammad Nazhif Haykal<sup>1</sup> | Rizka Nurul Hidayah<sup>1</sup> | Desiana Widityaning Sari<sup>2</sup> | Rahmah Yasinta Rangkuti<sup>2</sup> | Lely Nurhayati<sup>1</sup> | Zain Budi Syulthoni<sup>2</sup> | Sonny Fadli<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

<sup>2</sup>Program Profesi Dokter, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia

**Korespondensi**

\*Rumman Karimah, Program Studi Kedokteran, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia. Alamat e-mail: rumman.karimah@its.ac.id

**Alamat**

Laboratorium Kedokteran Dasar, Fakultas Kedokteran dan Kesehatan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember, Surabaya, Indonesia.

**Abstrak**

Kanker prostat merupakan salah satu kanker penyebab utama mortalitas pada pria, dan deteksi dini melalui pemeriksaan *prostate-specific antigen* (PSA) berperan penting dalam mencegah keterlambatan diagnosis. Program skrining ini diselenggarakan sebagai bagian dari kegiatan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kesadaran dan akses deteksi dini pada kelompok pria berisiko khususnya untuk civitas akademika ITS dan masyarakat sekitar. Kegiatan meliputi edukasi mengenai pengetahuan umum, faktor risiko, dan gejala kanker prostat, kemudian diikuti pemeriksaan PSA secara gratis. Hasil skrining menunjukkan bahwa 75% peserta memiliki kadar PSA normal ( $<4,0 \mu\text{g/L}$ ), sementara 25% peserta memiliki kadar PSA tidak normal ( $4,0 \mu\text{g/L}$ ). Nilai PSA tinggi memiliki beberapa kemungkinan, di antaranya prostatitis, *benign prostatic hyperplasia*, pasca-ejakulasi/ digital *rectal examination* yang dilakukan dalam 48-72 jam sebelum pemeriksaan, aktivitas fisik berat sebelum pemeriksaan, atau kanker prostat. Peserta dengan PSA normal direkomendasikan melakukan pemeriksaan ulang setiap 1–2 tahun, sedangkan peserta dengan PSA tinggi disarankan berkonsultasi ke dokter spesialis urologi untuk evaluasi lanjutan. Program ini menegaskan pentingnya skrining PSA berbasis komunitas sebagai strategi efektif untuk meningkatkan deteksi dini dan mempercepat penatalaksanaan pada kasus berisiko tinggi untuk dampak jangka panjang terhadap kesehatan masyarakat. Kegiatan ini juga berhasil memperoleh penghargaan rekor MURI untuk skrining PSA dengan jumlah peserta terbanyak, yaitu 420 peserta.

**Kata Kunci:**

Deteksi dini kanker, Kanker prostat, Kesehatan masyarakat, *Prostate-specific antigen*, Program skrining.

## 1 | PENDAHULUAN

### 1.1 | Latar Belakang

Kanker prostat merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat yang semakin mendapat perhatian di berbagai negara, termasuk Indonesia. *World Health Organization* (WHO) mencatat bahwa kanker prostat menjadi salah satu penyebab kematian tersering pada laki-laki dan angka kejadiannya terus meningkat seiring bertambahnya usia masyarakat, perubahan gaya hidup, serta rendahnya kesadaran akan deteksi dini<sup>[1]</sup>. Kanker prostat sering berkembang tanpa gejala pada tahap awal, sehingga banyak kasus baru terdiagnosis pada stadium lanjut ketika terapi menjadi lebih kompleks, biaya meningkat, dan *prognosis* memburuk<sup>[2]</sup>. Deteksi dini melalui pemeriksaan *Prostate-Specific Antigen* (PSA) terbukti dapat membantu mengidentifikasi risiko kanker prostat lebih cepat, sehingga memungkinkan intervensi medis dilakukan sebelum penyakit berkembang lebih jauh<sup>[3]</sup>.

Namun, tingkat pengetahuan dan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya *skrining* kanker prostat masih rendah, terutama pada pria usia di atas 50 tahun yang merupakan kelompok risiko tinggi<sup>[2]</sup>. Banyak individu belum memahami fungsi pemeriksaan PSA, indikasi pelaksanaannya, maupun manfaat *skrining* sebagai langkah preventif<sup>[3]</sup>. Selain itu, stigma, rasa takut terhadap hasil pemeriksaan, serta keterbatasan akses layanan kesehatan juga menjadi faktor yang menyebabkan cakupan *skrining* prostat masih jauh dari optimal<sup>[4]</sup>. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya edukasi dan layanan *skrining* yang mudah diakses, dapat dipercaya, dan dilakukan oleh tenaga kesehatan yang kompeten.

Lingkungan Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Sukolilo, Surabaya, merupakan kawasan dengan jumlah sivitas akademika dan masyarakat pendukung yang cukup besar, sehingga memiliki kebutuhan tinggi terhadap program kesehatan yang bersifat promotif dan preventif. Melihat pentingnya deteksi dini kanker prostat, Dharma Wanita Persatuan (DWP) ITS dan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan (FKK) ITS bersama mitra menyelenggarakan kegiatan *skrining* PSA gratis sebagai bagian dari program pengabdian masyarakat. Kegiatan ini tidak hanya menyediakan layanan pemeriksaan, tetapi juga memberikan edukasi kesehatan untuk meningkatkan pemahaman peserta mengenai faktor risiko, gejala, pencegahan, serta manfaat pemeriksaan berkala.

Pelaksanaan *skrining* ini bertujuan meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat terkait deteksi dini kanker prostat, sehingga peserta diharapkan memiliki perilaku kesehatan yang lebih proaktif. Selain itu, program ini juga berperan dalam meningkatkan kompetensi mahasiswa dan tenaga kesehatan FKK ITS melalui keterlibatan langsung dalam kegiatan edukasi, manajemen alur *skrining*, serta komunikasi terkait kesehatan kepada peserta. Dengan meningkatnya akses informasi dan layanan deteksi dini, diharapkan upaya pencegahan kanker prostat di lingkungan ITS dan wilayah Sukolilo dapat berjalan lebih optimal dan berkelanjutan.

### 1.2 | Solusi Permasalahan atau Strategi Kegiatan

Permasalahan terkait rendahnya deteksi dini kanker prostat di wilayah Sukolilo, termasuk komunitas ITS, berkaitan dengan kurangnya pemahaman masyarakat tentang risiko kanker prostat, minimnya kesadaran untuk melakukan pemeriksaan PSA secara berkala, serta terbatasnya akses *skrining* yang mudah dijangkau. Rendahnya tingkat literasi kesehatan reproduksi laki-laki mengenai gejala dan faktor risiko kanker prostat sering menyebabkan keterlambatan diagnosis. Selain itu, stigma, rasa takut terhadap hasil pemeriksaan, dan persepsi bahwa pemeriksaan PSA hanya diperlukan saat gejala muncul turut memperburuk rendahnya partisipasi *skrining*. Tantangan lain mencakup keterbatasan fasilitas yang menyediakan pemeriksaan PSA secara teratur, kurangnya tenaga terlatih untuk memberikan edukasi kesehatan pria, biaya pemeriksaan yang cukup tinggi, serta tidak adanya sistem pemantauan kesehatan reproduksi pria yang terstruktur seperti pada kesehatan perempuan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan strategi kegiatan yang komprehensif. Pertama, edukasi dan penyuluhan menjadi langkah utama dengan memberikan informasi mengenai pentingnya deteksi dini kanker prostat, manfaat pemeriksaan PSA, serta penjelasan bahwa sebagian besar kasus kanker prostat dapat berkembang tanpa gejala pada tahap awal. Edukasi dilakukan melalui seminar, materi cetak, serta penyebaran informasi digital yang mudah diakses oleh sivitas akademika dan masyarakat sekitar ITS yang menjadi target pada kegiatan ini. Kedua, peningkatan akses terhadap layanan *skrining* dilakukan dengan menyediakan fasilitas pemeriksaan PSA di lingkungan ITS secara gratis, bekerja sama dengan laboratorium profesional, sehingga peserta dapat melakukan pemeriksaan dengan lebih mudah, gratis, dan nyaman. Ketiga, peningkatan kapasitas tenaga kesehatan dan mahasiswa dilakukan melalui pelatihan teknis dan komunikasi kesehatan, agar mereka dapat berperan dalam

penyuluhan serta pelayanan *skrining*. Keempat, diperlukan pembangunan kemitraan antara FKK ITS, laboratorium klinik, komunitas ITS, serta lembaga masyarakat untuk memastikan program *skrining* dapat berjalan berkelanjutan dan menjangkau lebih banyak peserta. Melalui strategi yang terintegrasi ini, diharapkan kesadaran, partisipasi, dan kemampuan masyarakat dalam melakukan pencegahan serta deteksi dini kanker prostat dapat meningkat secara signifikan.

### 1.3 | Target Luaran

Kegiatan pengabdian masyarakat terkait *skrining* kanker prostat ini ditujukan untuk menghasilkan sejumlah luaran yang berkontribusi pada penyebaran informasi kesehatan dan peningkatan dampak program. Luaran wajib yang harus dicapai meliputi publikasi ilmiah dan publikasi di media massa, baik dalam bentuk cetak maupun digital, sebagai upaya memperluas jangkauan informasi mengenai pentingnya deteksi dini kanker prostat. Dokumentasi kegiatan akan diwujudkan dalam bentuk berita populer yang dipublikasikan melalui *ITS Online* atau media massa terverifikasi Dewan Pers, serta video kegiatan yang ditayangkan pada kanal *YouTube* DRPM ITS agar dapat diakses secara luas oleh masyarakat.

Selain itu, kegiatan ini juga menargetkan luaran tambahan berupa artikel pengabdian masyarakat yang dipublikasikan di *Jurnal Sewagati* sebagai bagian dari kontribusi akademik institusi. Sebagai luaran tambahan lainnya yang memiliki nilai prestisius, kegiatan ini diajukan untuk memperoleh pengakuan dari Museum Rekor-Dunia Indonesia (MURI) sebagai kegiatan *skrining* PSA dengan jumlah peserta terbanyak. Dengan berbagai *output* tersebut, program ini tidak hanya berdampak langsung pada peserta *skrining*, tetapi juga memberikan nilai tambah berupa penyebaran informasi, kontribusi ilmiah, serta peningkatan visibilitas institusi dalam mendukung kesehatan masyarakat.

## 2 | TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 | Kanker Prostat

Kanker prostat adalah salah satu keganasan yang paling umum pada pria di seluruh dunia. Menurut epidemiologi global, kanker prostat menempati urutan kedua sebagai kanker paling sering pada pria dan merupakan penyebab utama kematian terkait kanker pada populasi laki-laki<sup>[5]</sup>. Studi rumah sakit di Indonesia juga menunjukkan hal yang sama, dimana insidensi kanker didominasi oleh kanker payudara (43,3%), prostat (30,7%), dan paru (23,1%)<sup>[6]</sup>. Selama beberapa tahun terakhir, Indonesia termasuk diantara negara-negara dengan angka kejadian kanker prostat diatas rata-rata dengan tingkat insidensi sebesar 13.130 kasus pada tahun 2022<sup>[7]</sup>.

Sel tumor prostat berasal dari sel-sel epitel kelenjar prostat, terutama pada zona perifer prostat, dan dapat berkembang secara lambat tanpa gejala klinis yang jelas pada stadium awal, sehingga banyak kasus hanya terdiagnosis saat sudah lanjut<sup>[1]</sup>. Hal ini terbukti dengan terdokumentasinya 59,3% kasus kanker prostat di Indonesia, yang merupakan negara dengan populasi terbesar keempat di dunia, terdiagnosis pada stadium lanjut baik pada *locally advanced* maupun *metastasis*<sup>[8]</sup>. Gejala awal seringkali tidak spesifik, atau bahkan tidak ada, sehingga tanpa *skrining* aktif banyak kasus terlewat<sup>[9]</sup>. Karena karakteristik tersebut, beban penyakit kanker prostat tetap tinggi di banyak negara, terutama di wilayah dengan akses kesehatan terbatas atau di mana kesadaran deteksi dini kurang<sup>[5]</sup>. Berdasarkan hal-hal diatas, pemahaman tentang epidemiologi, perjalanan penyakit, dan pola diagnosis kanker prostat menjadi sangat penting sebagai dasar perencanaan program deteksi dini dan pencegahan.

### 2.2 | Faktor Risiko

Beberapa faktor risiko untuk kanker prostat telah diidentifikasi dengan cukup konsisten dalam literatur internasional. Faktor tidak dapat dimodifikasi (*non-modifiabel*) yang paling kuat adalah usia, dimana risiko meningkat secara signifikan pada pria usia  $\geq 50$  tahun, atau pria  $\geq 45$  tahun bila memiliki ayah kandung dengan riwayat kanker prostat<sup>[10]</sup>. Selain itu, riwayat keluarga dan genetika juga berperan penting, dimana pria dengan keluarga dekat (ayah atau saudara laki-laki) yang pernah mendapatkan diagnosis kanker prostat memiliki risiko lebih tinggi<sup>[11]</sup>. Etnis atau ras juga mempengaruhi insiden dan mortalitas kanker prostat, yaitu pada ras kulit hitam<sup>[5]</sup>.

Terdapat juga sejumlah faktor risiko yang bisa dimodifikasi, meskipun bukti terkait masih kurang konsisten. Faktor-faktor tersebut termasuk gaya hidup (*pola makan tinggi lemak, diet rendah sayur/serat*), obesitas, kurang aktivitas fisik, alkohol, merokok, serta paparan lingkungan atau pekerjaan tertentu. Namun, karena interaksi antara faktor-faktor tersebut dan predisposisi genetik sangat kompleks, sulit menentukan seberapa besar kontribusi tiap faktor *modifiabel* terhadap kejadian kanker prostat<sup>[12]</sup>. Dengan

demikian, pemahaman terhadap profil risiko individu, terutama umur dan riwayat keluarga, sangat penting dalam menentukan strategi *skrining* yang tepat dan efektif, serta mempertimbangkan faktor lingkungan dan gaya hidup dalam upaya pencegahan.

### 2.3 | Prostate Specific Antigen Sebagai Modalitas Deteksi Dini

*Skrining* dengan menggunakan tes darah untuk kadar PSA telah menjadi metode yang luas digunakan selama beberapa dekade sebagai alat deteksi dini kanker prostat. Sebuah jurnal *systematic review* terbaru menunjukkan bahwa pada laki-laki usia 55–69 tahun, *skrining* PSA secara sistematis mampu menurunkan mortalitas spesifik akibat kanker prostat hingga sekitar 32%<sup>[13]</sup>. Hal ini menunjukkan bahwa deteksi dini memungkinkan intervensi lebih awal, sebelum kanker berkembang ke stadium lanjut atau *metastasis*, sehingga potensi keberhasilan perawatan dan *prognosis* lebih baik<sup>[9]</sup>.

Selain itu, metode PSA relatif mudah dilakukan, *non-invasif* (hanya tes darah), dan tersedia luas sehingga cocok sebagai *skrining* awal, terutama di *setting* komunitas atau populasi besar<sup>[14]</sup>. Dalam konteks program *skrining* di lingkungan kampus atau komunitas, penggunaan PSA sebagai metode *skrining* dapat menjadi strategi praktis untuk meningkatkan deteksi dini, terutama jika dikombinasikan dengan edukasi risiko dan layanan tindak lanjut yang baik. Namun demikian, penting juga untuk diingat bahwa *skrining* PSA tidak bebas terhadap risiko *overdiagnosis*, *overtreatment*, dan *false positive*, sehingga strategi *skrining* perlu dioptimalkan dengan pemeriksaan fisik dan konsultasi kepada dokter ahli lebih lanjut apabila didapatkan nilai yang abnormal<sup>[13]</sup>.

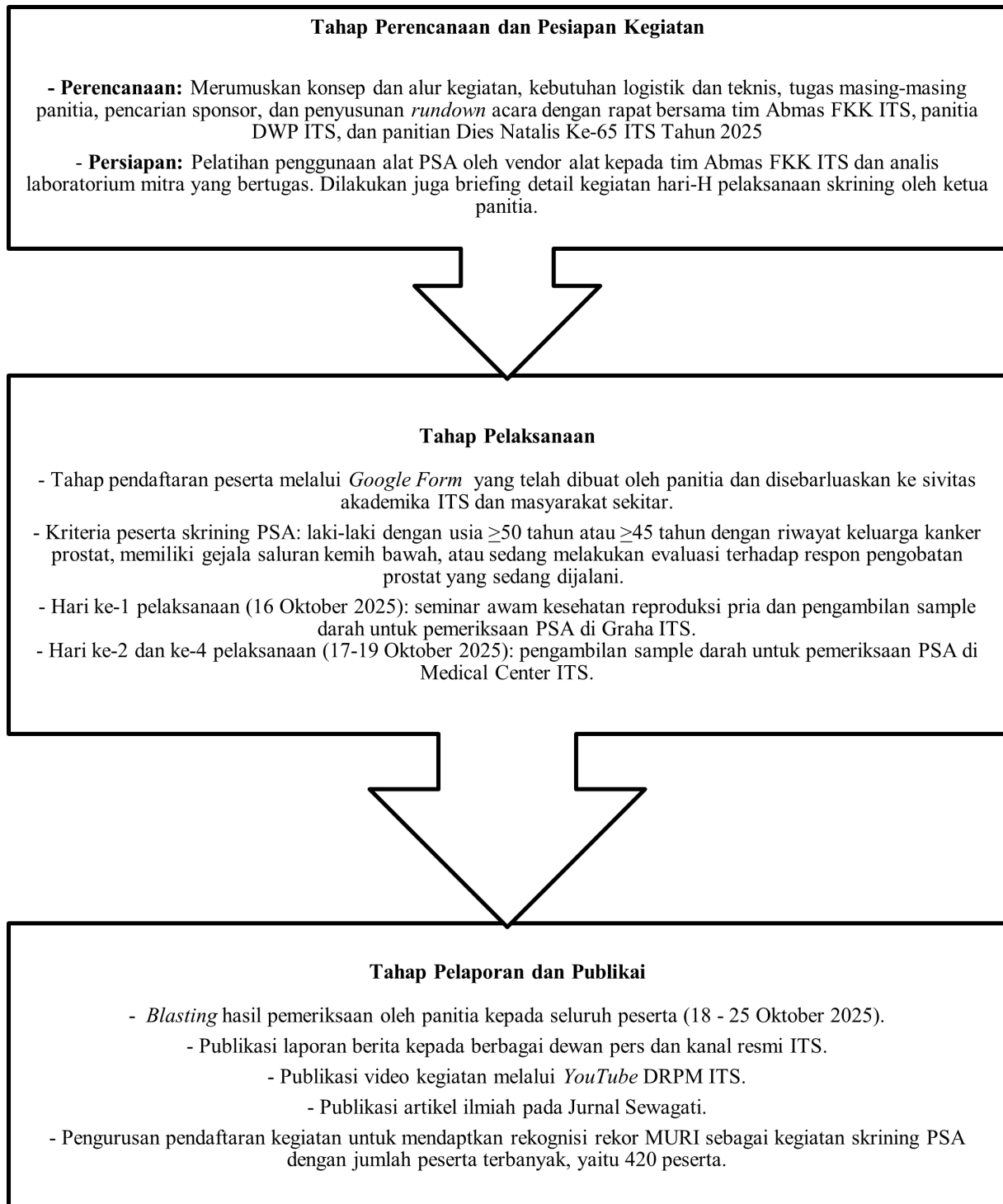
## 3 | METODE KEGIATAN

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan melalui kolaborasi antara DWP ITS, tim Abmas FKK ITS, panitia panitia Dies Natalis Ke-65 ITS Tahun 2025, dan bantuan dari berbagai sponsor. Kegiatan disusun secara sistematis dalam rentang waktu tiga bulan dan mencakup dua agenda utama, yaitu seminar awam kesehatan reproduksi serta pelaksanaan *skrining* kanker serviks dan kanker prostat secara gratis. Pada program ini, tim Abmas FKK ITS berperan strategis dalam perencanaan teknis dan implementasi kegiatan *skrining*, termasuk koordinasi medis, persiapan alat, dan pelaksanaan pemeriksaan. Diagram alir yang berisi tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat *skrining* kanker prostat dengan metode PSA dapat dilihat pada Gambar 1.

## 4 | HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan program *skrining* kanker prostat berlangsung selama empat hari, yaitu pada 16–19 Oktober 2025, di Gedung Graha ITS dan *Medical Center* ITS. Seluruh kegiatan berjalan tertib dengan dukungan penuh dari panitia yang telah memahami tugas masing-masing. Secara keseluruhan, *skrining* PSA berhasil menghimpun jumlah peserta yang semakin meningkat dari hari ke hari, menunjukkan tingginya minat masyarakat terhadap deteksi dini kanker prostat. Sebelum hari *skrining* dimulai, dilakukan berbagai persiapan termasuk pelatihan dari *vendor* alat kepada tim Abmas FKK ITS dan tim analis laboratorium mitra yang akan terlibat di hari pelaksanaan.

Pada 10 Oktober 2025, tim Abmas FKK ITS yang terdiri dari dosen dan mahasiswa mengikuti pelatihan teknis dari *vendor* alat PSA. Pelatihan ini mencakup pemahaman menyeluruh mengenai prosedur operasional, pengambilan dan penanganan sampel, hingga cara membaca hasil dan menjaga kualitas pemeriksaan. Salah satu materi penting yang disampaikan adalah prinsip kerja alat PSA berbasis *Fluorescence Immunoassay* (FIA). FIA merupakan teknik yang memanfaatkan prinsip *immunochematography*, di mana antigen PSA dalam sampel darah berikatan dengan antibodi berlabel fluoresen. Intensitas sinyal fluoresensi yang terbaca oleh detektor kemudian dikonversi menjadi nilai kuantitatif kadar PSA dalam serum. Metode ini dikenal memiliki sensitivitas dan spesifisitas tinggi serta sangat efisien untuk pemeriksaan *skrining* dalam jumlah besar<sup>[15]</sup>. Melalui pelatihan ini, tim tidak hanya memperoleh keterampilan teknis untuk menjamin kelancaran pelaksanaan *skrining*, tetapi juga mendapatkan pemahaman ilmiah yang memperkuat kapasitas laboratorium dan kompetensi akademik di lingkungan FKK ITS. Kegiatan yang telah berlangsung diatas dapat dilihat pada Gambar 2.



**Gambar 1** Diagram alur kegiatan pengabdian masyarakat skrining kanker prostat dengan metode PSA di ITS 2025.

Pada 16 Oktober 2025, pemeriksaan PSA dilakukan di Gedung Graha ITS bagi peserta yang telah mendaftar. Sebanyak 64 peserta hadir dan mengikuti pemeriksaan. Koordinasi panitia berjalan baik, namun terdapat beberapa tantangan dari segi peserta yaitu tidak semua peserta yang dijadwalkan pada hari tersebut hadir. Namun, terdapat beberapa peserta tambahan yang langsung datang di hari pelaksanaan, sehingga target peserta harian masih terpenuhi. Selanjutnya, pada 17 Oktober 2025, pemeriksaan dilaksanakan di *Medical Center* ITS dan diikuti oleh 90 peserta. Pada hari kedua tersebut, masih terdapat beberapa kendala

terutama terkait dengan alur pendaftaran dan kehadiran peserta yang tidak sesuai target. Kegiatan berlanjut pada 18 Oktober 2025 di *Medical Center ITS* dengan jumlah peserta 110 orang. Peningkatan jumlah peserta ini mencerminkan keberhasilan strategi *reminder* yang dilakukan tim pendaftaran sehingga target harian dapat mulai tercapai. Puncak kegiatan terjadi pada 19 Oktober 2025 dengan jumlah peserta terbanyak, yaitu 156 peserta. Kenaikan signifikan ini menunjukkan semakin efektifnya strategi *reminder* dan penyebaran informasi kembali serta besarnya minat masyarakat untuk memanfaatkan layanan pemeriksaan gratis. Kegiatan yang telah berlangsung diatas dapat dilihat pada Gambar 3.



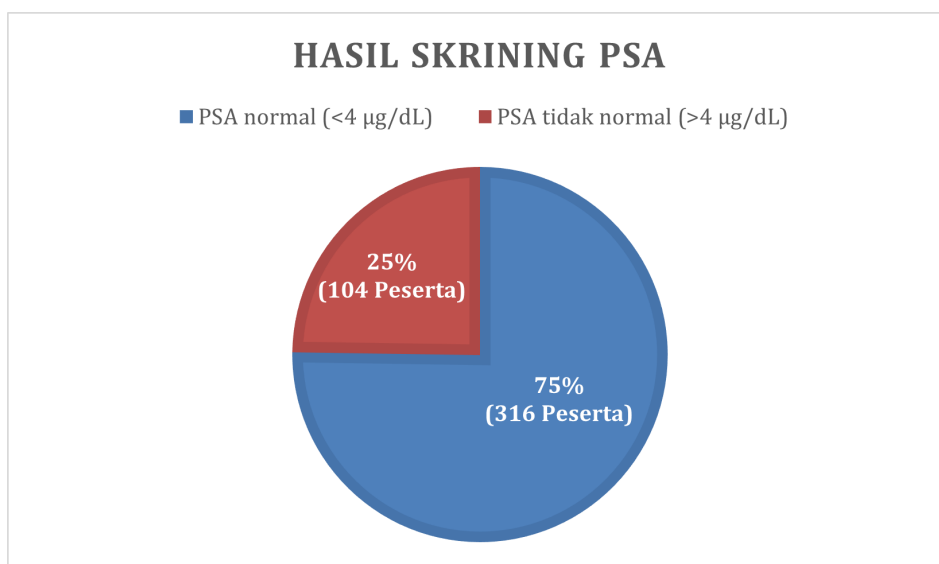
**Gambar 2** Suasana kegiatan pelatihan alat PSA kepada panitia Abmas FKK ITS dan laboran yang bertugas.



**Gambar 3** Suasana kegiatan skrining kanker prostat di Graha ITS dan Medical Center ITS; (a) Kegiatan skrining PSA pada tanggal 16 Oktober 2025; (b) Kegiatan skrining PSA pada tanggal 17 Oktober 2025; (c) Kegiatan skrining PSA pada tanggal 18 Oktober 2025; (d) Kegiatan skrining PSA pada tanggal 19 Oktober 2025; (e) Kegiatan analisis sampel PSA di Laboratorium Patologi Klinik FKK ITS.

Secara keseluruhan, hasil pemeriksaan PSA menunjukkan bahwa dari seluruh peserta yang diperiksa, 104 peserta (25%) memiliki kadar PSA tidak normal ( $> 4 \mu\text{g/dL}$ ), sedangkan 316 peserta (75%) berada pada rentang normal ( $< 4 \mu\text{g/dL}$ ) (Gambar 3). Data demografi yang signifikan terhadap perbedaan hasil kelompok PSA negatif dan positif adalah usia. Rerata usia pada kelompok dengan PSA positif adalah 66,1 tahun, lebih tinggi dibandingkan rerata usia keseluruhan (60,6 tahun) dan kelompok dengan PSA normal (59,2 tahun). Temuan ini mengindikasikan bahwa peningkatan usia berpotensi berhubungan dengan meningkatnya kadar PSA, sejalan dengan literatur yang menyebutkan bahwa proses hiperplasia prostat jinak dan perubahan fisiologis lain pada pria lanjut usia dapat berkontribusi pada kenaikan PSA. Dengan demikian, hasil positif yang lebih banyak ditemukan pada kelompok usia lebih tua dapat mencerminkan tren biologis yang umum terjadi pada populasi pria di atas usia 60 tahun<sup>[16]</sup>. Adapun tindak lanjut yang disarankan dari hasil tersebut telah disampaikan kepada peserta pada laporan yang diberikan, dimana peserta dengan hasil PSA  $< 4 \mu\text{g/dL}$  disarankan untuk melakukan pemeriksaan ulang secara berkala setiap 1–2 tahun, khususnya pada pria usia  $\geq 50$  tahun atau mulai usia  $\geq 45$  tahun bagi mereka yang memiliki riwayat keluarga kanker prostat. Bagi peserta dengan hasil PSA  $> 4 \mu\text{g/dL}$ , dianjurkan untuk segera berkonsultasi dengan dokter spesialis urologi guna mendapatkan evaluasi lanjutan dan penanganan yang sesuai.

Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian peserta berada pada kategori berisiko sehingga memerlukan tindak lanjut penilaian klinis untuk memastikan etiologi peningkatan PSA. Nilai PSA yang tinggi tidak selalu menunjukkan kanker prostat, beberapa faktor lain dapat meningkatkan kadar PSA, seperti prostatitis, *benign prostatic hyperplasia* (BPH), atau pasca ejakulasi/ *digital rectal examination* (DRE) dalam 48–72 jam sebelum pemeriksaan. Prostatitis merupakan penyebab umum peningkatan PSA yang tidak berhubungan dengan kanker. Selain itu, kemungkinan *false positive* dapat terjadi akibat variasi biologis, aktivitas seksual, atau infeksi. Sebaliknya, *false negative* juga dapat muncul, misalnya pada kasus kanker prostat dengan densitas PSA rendah atau tipe kanker yang kurang menghasilkan PSA<sup>[17]</sup>.



**Gambar 4** Presentase hasil skrining PSA seluruh peserta.

Cukup tingginya jumlah peserta dengan kadar PSA di atas batas normal menunjukkan bahwa kebutuhan deteksi dini kanker prostat masih sangat relevan. Pada seluruh peserta yang mengikuti program *skrining* PSA ini akan memperoleh lembar laporan yang berisi nilai hasil PSA dan kesimpulan rekomendasi yang dihimbau untuk dilakukan oleh peserta dengan penjelasan seperti yang telah diterangkan sebelumnya, yaitu pemeriksaan PSA berkala setiap 1–2 tahun kedepan bagi peserta dengan nilai PSA normal atau himbauan berkonsultasi pada dokter spesialis urologi untuk evaluasi lanjutan bagi peserta dengan nilai PSA tidak normal. Penelitian global menunjukkan bahwa kanker prostat yang terdeteksi pada stadium awal memiliki angka kelangsungan hidup yang jauh lebih baik, dengan penurunan mortalitas signifikan jika *skrining* dilakukan secara teratur<sup>[18]</sup>. Oleh karena itu, hasil *skrining* ini memperkuat urgensi pelaksanaan program *skrining* terstruktur untuk meningkatkan deteksi dini, memperkecil risiko diagnosis pada stadium lanjut, dan memperbaiki prognosis peserta di lingkungan kampus maupun masyarakat sekitar.

Selanjutnya dilakukan pengambilan survei kepuasan peserta terkait dengan kegiatan program *skrining* yang dilakukan. Survei kepuasan diberikan kepada peserta melalui *link Google Form* bersama dengan pelaporan hasil pemeriksaan melalui pesan *WhatsApp* dan bersifat sukarela untuk pengisiannya. Kami berhasil mengumpulkan 124 hasil survei dari total 420 peserta yang mengikuti kegiatan ini (29,52%). Hal ini menunjukkan partisipasi survei kepuasan yang relatif rendah karena pengisiannya bersifat sukarela dan dilakukan melalui tautan digital, sehingga sebagian peserta, terutama yang kurang familiar dengan formulir daring, tidak sempat atau tidak merasa perlu untuk mengisinya. Selain itu, fokus utama peserta saat menerima pesan *WhatsApp* adalah pada hasil pemeriksaan sehingga pengisian survei sering terabaikan. Meskipun demikian, responden yang berpartisipasi tetap mencerminkan keragaman peserta sehingga temuan survei masih memberikan gambaran yang bermakna untuk acara ini.

**Tabel 1** Survei Kepuasan Peserta Acara Pemeriksaan Kesehatan PSA ITS 2025

Variabel	Kategori	Frekuensi (n=124)	Persentase (%)
Proses pendaftaran dan alur pelayanan	Sangat puas	98	79,03
	Puas	25	20,16
	Kurang puas	1	0,80
	Tidak puas	0	0
Waktu tunggu sebelum pemeriksaan	Sangat puas	107	86,29
	Puas	15	12,09
	Kurang puas	1	0,80
	Tidak puas	1	0,80
Keramahan dan pelayanan petugas medis/nonmedis	Sangat puas	103	83,06
	Puas	21	16,93
	Kurang puas	0	0
	Tidak puas	0	0
Kenyamanan tempat pemeriksaan	Sangat puas	73	58,87
	Puas	48	38,70
	Kurang puas	3	2,41
	Tidak puas	0	0
Penjelasan dokter/petugas mengenai pemeriksaan	Sangat puas	77	62,09
	Puas	45	36,29
	Kurang puas	2	1,61
	Tidak puas	0	0
Kejelasan laporan informasi hasil pemeriksaan	Sangat puas	77	62,09
	Puas	39	31,45
	Kurang puas	4	3,22
	Tidak puas	4	3,22
Manfaat pemeriksaan bagi kesehatan Anda	Sangat puas	102	82,25
	Puas	22	17,74
	Kurang puas	0	0
	Tidak puas	0	0
Kualitas keseluruhan kegiatan	Sangat puas	88	70,96
	Puas	35	28,22
	Kurang puas	1	0,80
	Tidak puas	0	0

Hasil survei menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan *skrining* pemeriksaan PSA ITS 2025 secara keseluruhan berjalan dengan baik dan mendapatkan respon positif dari peserta. Berdasarkan data kuesioner, sebagian besar peserta merasa puas hingga sangat

puas terhadap berbagai aspek pelayanan (Tabel 1). Pada aspek proses pendaftaran dan alur pelayanan, 79,03% peserta menilai sangat puas dan 20,16% puas. Waktu tunggu sebelum pemeriksaan juga dinilai memadai, dengan 86,29% peserta merasa sangat puas. Pelayanan petugas medis maupun nonmedis mendapatkan apresiasi tinggi, di mana 83,06% peserta memberikan penilaian sangat puas. Sementara itu, kenyamanan tempat pemeriksaan memperoleh penilaian sangat puas dari 58,87% peserta dan puas dari 38,70% peserta. Dari sisi penjelasan petugas mengenai pemeriksaan, 62,09% peserta merasa sangat puas dan 36,29% puas. Kejelasan laporan hasil pemeriksaan dinilai sangat puas oleh 62,09% peserta, meskipun terdapat sebagian kecil peserta yang menilai kurang puas (3,22%) atau tidak puas (3,22%). Mayoritas peserta (82,25%) juga merasa bahwa pemeriksaan ini memberikan manfaat besar bagi kesehatan mereka. Secara keseluruhan, kualitas kegiatan dianggap sangat memuaskan oleh 70,96% peserta, dengan sisanya menilai puas. Adapun kritik dan saran yang diberikan peserta menunjukkan harapan agar kegiatan pemeriksaan seperti ini dapat diselenggarakan secara rutin dan diperluas ke program *skrining* penyakit lain yang dapat dicegah. Hal ini mengindikasikan bahwa masyarakat sangat menghargai kebermanfaatan kegiatan *skrining* kesehatan dan menginginkan keberlanjutan program serupa di masa mendatang.

## 5 | KESIMPULAN DAN SARAN

Program pengabdian masyarakat berupa *skrining* PSA di ITS tahun 2025 berhasil memberikan manfaat nyata dalam upaya deteksi dini kanker prostat pada sivitas akademika ITS dan masyarakat sekitar. Kegiatan ini menghasilkan data kesehatan yang penting, dengan ditemukannya sejumlah peserta yang memiliki kadar PSA di atas nilai normal, sehingga mengindikasikan perlunya evaluasi medis lanjutan. Temuan ini menunjukkan bahwa *skrining* kesehatan berbasis komunitas berperan strategis dalam mengidentifikasi risiko sejak dini dan meningkatkan kewaspadaan masyarakat terhadap penyakit yang dapat berkembang secara *silent* seperti kanker prostat. Selain itu, pelaksanaan kegiatan yang tersusun baik, dukungan tenaga medis dan nonmedis, serta edukasi yang diberikan selama acara turut memperkuat pemahaman peserta mengenai pentingnya deteksi dini, sehingga program ini mampu menjawab permasalahan rendahnya kesadaran *skrining* pada populasi pria usia risiko. Kegiatan ini juga berhasil mendapatkan penghargaan rekor MURI pada kategori kegiatan *skrining* PSA dengan jumlah peserta terbanyak, yaitu 420 peserta.

Dimasa mendatang, program *skrining* PSA seperti ini perlu dilaksanakan secara berkala sebagai upaya preventif dan promotif kesehatan masyarakat, terutama bagi laki-laki dengan usia > 50 tahun atau > 45 tahun dengan riwayat keluarga kanker prostat, laki-laki yang memiliki gejala saluran kemih bawah, atau laki-laki yang sedang melakukan evaluasi terhadap respon pengobatan prostat yang sedang dijalani. Kolaborasi lintas institusi antara akademisi, tenaga kesehatan, dan komunitas sangat dianjurkan untuk memperluas cakupan peserta dan meningkatkan efektivitas program. Selain itu, pengembangan kegiatan serupa untuk *skrining* penyakit lain yang dapat dicegah juga penting sebagai langkah integratif dalam menjaga kesehatan masyarakat. Penguatan aspek edukasi serta penyediaan jalur rujukan yang jelas bagi peserta dengan hasil abnormal akan semakin meningkatkan keberlanjutan dan dampak positif dari program pengabdian masyarakat ini.

## 6 | UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh panitia Abmas Program *Skrining* Kanker Serviks (HPV DNA) dan Kanker Prostat (PSA) dari FKK ITS, seluruh panitia Seminar Awam Kesehatan Reproduksi dan Pemeriksaan Gratis Kanker Serviks (HPV DNA) dan Kanker Prostat (PSA) dari DWP ITS, dan seluruh panitia Dies Natalis Ke-65 ITS Tahun 2025. Serta penulis juga mengucapkan terima kasih kepada dr. Lukman Hakim, Sp.U (K), MARS, Ph.D dan Prof. Dr. I Ketut Eddy Purnama, S.T., M.T. selaku dekan dan wakil dekan FKK ITS yang senantiasa memberikan arahan dan bantuan untuk menyelesaikan acara ini. Kegiatan pengabdian masyarakat ini didukung oleh DRPM ITS melalui skema pendanaan KKN-Pemberdayaan Masyarakat ITS Batch 1 Susulan Tahun 2025 (3279/PKS/ITS/2025), FKK ITS, dan DWP ITS.

## Referensi

1. Guo CC, Epstein JI. Updates of Prostate Cancer from the 2022 WHO Classification of the Urinary and Male Genital Tumors. *Cancers* 2023;15(22):5491.
2. Boustany J, Abdessater M, Akl H, Kanbar A, Khoury JE, Assaf S, et al. Prostate Cancer awareness in the Lebanese population: a cross sectional national survey. *BMC Public Health* 2021;21(1):1695.

3. Jemal A, Fedewa SA, Ma J, Siegel R, Lin CC, Brawley O, et al. Prostate Cancer Incidence and PSA Testing Patterns in Relation to USPSTF Screening Recommendations. *JAMA* 2015;314(19):2054–2061.
4. Israel BA, Coombe CM, Cheezum RR, Schulz AJ, McGranaghan RJ, Lichtenstein R, et al. Community-Based Participatory Research: A Capacity-Building Approach for Policy Advocacy Aimed at Eliminating Health Disparities. *American Journal of Public Health* 2010;100(11):2094–2102.
5. Melão BVAL, Pekala KR, Matsoukas K, Bratt O, Carlsson SV. SIU-ICUD Epidemiology of Prostate Cancer. *Société Internationale d’Urologie Journal* 2025;6(3):44.
6. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Rencana Kanker Nasional 2024–2034. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2024.
7. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians* 2024;74(3):229–263.
8. Firman M, Rahman F, Hamid ARAH, Mochtar CA. The pattern of prostate cancer screening and diagnosis among Indonesian urologists: A questionnaire survey. *Indonesian Journal of Cancer* 2023;17(2):127–133.
9. Makau-Barasa LK, Manirakiza A, Carvalho AL, Rebbeck TR. Prostate Cancer Screening, Diagnostic, Treatment Procedures and Costs in Sub-Saharan Africa: A Situational Analysis. *Cancer Control* 2022;29:10732748221084932.
10. Rawla P. Epidemiology of Prostate Cancer. *World Journal of Oncology* 2019;10(2):63–89.
11. Kearns JT, Ashworth A, Castro E, Eeles RA, FitzGerald LM, Hulick PJ, et al. SIU-ICUD: Germline genetic susceptibility to prostate cancer: Utility and clinical implementation. *Société Internationale d’Urologie Journal* 2025;6(3):45.
12. Leitzmann MF, Rohrmann S. Risk factors for the onset of prostatic cancer: age, location, and behavioral correlates. *Clinical Epidemiology* 2012;5:1–11.
13. Zhang Z, Tian A, Che J, Miao Y, Liu Y, Liu Y, et al. Application and optimization of prostate-specific antigen screening strategy in the diagnosis of prostate cancer: A systematic review. *Frontiers in Oncology* 2024;13:1320681.
14. Rajih E, Bakhsh A, Borhan WM, Alqahtani SA. Utilization of artificial intelligence in prostate cancer detection: A comprehensive review of innovations in screening and diagnosis. *Frontiers in Immunology* 2025;16:1670671.
15. Oh SW, Kim YM, Kim HJ, Kim SJ, Cho JS, Choi EY. Point-of-care fluorescence immunoassay for prostate specific antigen. *Clinica Chimica Acta* 2009;406(1-2):18–22.
16. Vesely S, Knutson T, Damber JE, Dicuio M, Dahlstrand C. Relationship between age, prostate volume, prostate-specific antigen, symptom score and uroflowmetry in men with lower urinary tract symptoms. *Scandinavian Journal of Urology and Nephrology* 2003;37(4):322–328.
17. Ilic D, Djulbegovic M, Jung JH, Hwang EC, Zhou Q, Cleves A, et al. Prostate cancer screening with prostate-specific antigen (PSA) test: a systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2018;362:k3519.
18. Hayes JH, Barry MJ. Screening for prostate cancer with the prostate-specific antigen test: a review of current evidence. *JAMA* 2014;311(11):1143–1149.

**Cara mengutip artikel ini:** Karimah, R., Indriastuti, E., Eljatin, D. S., Soraya, F., Fitriani, F. N., Haykal, M. N., Hidayah, R. N., Sari, D. W., Rangkuti, R. Y., Nurhayati, L., Syulthoni, Z. B., Fadli, S., (2025), Program Skrining *Prostate-Specific Antigen* sebagai Upaya Deteksi Dini Kanker Prostat di Lingkungan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Tahun 2025, *Sewagati*, 9(6):1647–1656, <https://doi.org/10.12962/j26139960.v9i6.9145>.