

Tingkat Kepuasan Pasien Rawat Jalan Terhadap Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas Kandangan

Zulfa Putri Salsabila^{1*}, Rahmadani², Putri Vidiyarsari Darsono³, Melviani⁴

^{1,2,3} Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Sari Mulia

⁴ Program Studi Pendidikan Profesi Apoteker, Universitas Sari Mulia, Indonesia

Open  Access Freely Available Online

Dikirim: 27 April 2026

Direvisi: 26 Mei 2026

Diterima: 27 Mei 2026

*Penulis Korespondensi:

E-mail:

iniichal18@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Pelayanan kefarmasian merupakan bagian integral dari pelayanan kesehatan yang berperan dalam menjamin penggunaan obat yang aman, efektif, dan rasional. Tingkat kepuasan pasien menjadi indikator penting dalam menilai mutu pelayanan kefarmasian di fasilitas kesehatan tingkat pertama, termasuk puskesmas. Puskesmas Kandangan mengalami peningkatan jumlah kunjungan pasien serta penambahan tenaga kefarmasian, namun masih ditemukan keluhan terkait ketanggapan dan kecepatan pelayanan. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengukur dan menggambarkan tingkat kepuasan pasien rawat jalan terhadap pelayanan kefarmasian di Puskesmas Kandangan. **Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif non-eksperimental dengan desain deskriptif dan pendekatan *cross-sectional*. Sampel sebanyak 301 responden dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner berbasis lima dimensi ServQual, yaitu *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, dan *tangible*, kemudian dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk persentase. **Hasil:** Hasil dari pengukuran tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kefarmasian Puskesmas Kandangan menunjukkan hasil bahwa dimensi *tangible* berada pada kategori sangat puas (90,29%), dimensi *reliability* berada pada kategori sangat puas (92,46%), dimensi *responsiveness* berada pada kategori sangat puas (91,49%), dimensi *assurance* berada pada kategori sangat puas (91,83%), dan dimensi *emphaty* berada pada kategori sangat puas (92,39%). **Simpulan:** Kesimpulan penelitian ini menunjukkan bahwa pasien rawat jalan di Puskesmas Kandangan merasa sangat puas terhadap pelayanan kefarmasian.

Kata Kunci: kepuasan pasien, pelayanan kefarmasian, ServQual, Puskesmas

ABSTRACT

Background: Pharmaceutical services constitute an integral component of healthcare delivery, playing a crucial role in ensuring the safe, effective, and rational use of medicines. Patient satisfaction is a key indicator in evaluating the quality of pharmaceutical services at primary healthcare facilities, including community health centers. Kandangan Primary Health Center has experienced an increase in patient visits and additional pharmaceutical staff; however, complaints about responsiveness and service timeliness persist. **Objective:** This study aimed to measure and describe the level of outpatient satisfaction with pharmaceutical services at Kandangan Primary Health Center. **Methods:** This study employed a quantitative, non-experimental, descriptive cross-sectional design. A total of 301 respondents were selected using consecutive sampling. Data were collected through a questionnaire based on the five dimensions of the ServQual model: *reliability*, *responsiveness*, *assurance*, *empathy*, and *tangibles*. The data were analyzed descriptively and presented as percentages. **Results:** All dimensions were categorized as very satisfied: *tangibles* (90.29%), *reliability* (92.46%), *responsiveness* (91.49%), *assurance* (91.83%), and *empathy* (92.39%). **Conclusion:** This study shows that patients at the Kandangan Community Health Center are very satisfied with pharmaceutical services.

Keywords: patient satisfaction, pharmaceutical services, ServQual, primary health center

PENDAHULUAN

Menurut WHO sehat adalah keadaan sempurna, baik fisik, mental, maupun sosial dan tidak hanya bebas dari penyakit dan cacat. Kesehatan adalah hal yang mendasar bagi setiap manusia untuk mewujudkan potensi maksimalnya. Kesehatan tidak tergantikan bagi kehidupan manusia sehingga diakui sebagai hak asasi manusia (Najah, 2022). Apabila seseorang mengalami gangguan kesehatan, maka ia akan berupaya mendapatkan pelayanan kesehatan berupa penanganan, pengobatan, dan perawatan dengan pergi ke dokter atau fasilitas kesehatan lainnya agar kesehatan mereka membaik.

Pelayanan kesehatan adalah segala bentuk kegiatan dan/atau serangkaian kegiatan pelayanan yang diberikan secara langsung kepada perseorangan atau masyarakat untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dalam bentuk promotif, preventif, kuratif, rehabilitatif, dan/atau paliatif (Kemenkes, 2024). Salah satu bagian dari pelayanan kesehatan adalah pelayanan kefarmasian. Pelayanan kefarmasian adalah suatu pelayanan langsung dan bertanggung jawab kepada pasien yang berkaitan dengan sediaan farmasi dengan maksud mencapai hasil yang pasti untuk meningkatkan mutu kehidupan pasien (Kemenkes, 2016).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 74 tahun 2016 tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas, pelayanan kefarmasian di puskesmas meliputi pelayanan farmasi klinik dan pengelolaan sediaan farmasi dan bahan medis habis pakai (BMHP). Pelayanan kefarmasian memiliki hubungan dengan kepuasan pasien yang menerima pelayanan kefarmasian, sehingga pasien berhak mendapatkan kepuasan atas pelayanan yang didapatkan.

Kepuasan merupakan suatu tingkatan di mana kebutuhan, keinginan, dan harapan dari penerima jasa dapat terpenuhi, yang mengakibatkan terjadinya pembelian ulang atau kesetiaan yang berkelanjutan (Wijaya et al., 2018). Lima dimensi yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kepuasan seseorang terhadap pelayanan (SerQual Metode) yaitu reliability (kehandalan), responsiveness (ketanggapan), assurance (keyakinan/jaminan), empathy (empati), dan tangible (penampilan).

Kunjungan rata-rata pasien setiap bulan pada tahun 2024 di Puskesmas Kandangan adalah 799 orang. Agar pelayanan kefarmasian yang diberikan tetap maksimal, pada awal tahun 2025 Puskesmas Kandangan merekrut karyawan baru dari yang sebelumnya hanya 4 orang menjadi 5 orang, yang

terdiri dari 2 apoteker dan 3 tenaga teknis kefarmasian. Namun, setelah dilakukan penambahan karyawan apotek dan dilaksanakan studi pendahuluan, dari 10 responden yang diwawancarai, didapati 4 responden di antaranya mengeluh terhadap pelayanan yang masih terkesan lambat dan adanya petugas yang kurang tanggap dalam memberikan pelayanan. Pasien sebagai penerima jasa mempunyai hak untuk mendapatkan pelayanan yang baik dan sesuai standar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti bagaimana tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kefarmasian bagi pasien rawat jalan di Puskesmas Kandangan Kota Kandangan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kepuasan pasien rawat jalan terhadap pelayanan kefarmasian di Puskesmas dan menggambarkan tingkat kepuasan pasien rawat jalan terhadap pelayanan kefarmasian di Puskesmas Kandangan.

METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif *non eksperimental* dengan pendekatan *cross-sectional* yang bersifat deskriptif yang menggambarkan keadaan objek penelitian berdasarkan fakta-fakta sebagaimana adanya, kemudian dianalisa dan diinterpretasikan dengan pengambilan data secara prospektif.

Rancangan penelitian ini menggunakan rancangan penelitian observasional deskriptif yang hanya mengobservasi atau mengamati tanpa ada intervensi atau eksperimen tetapi hanya mendeskripsikan suatu objek penelitian atau menggambarkan permasalahan kesehatan, menggunakan metode kuesioner dengan mengumpulkan data dari pasien rawat jalan yang sesuai dengan kriteria inklusi.

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan yang berobat ke Puskesmas Kandangan selama 1 bulan yaitu dari tanggal 25 Desember 2025 – 23 Januari 2026 dengan rata-rata kunjungan perbulan yaitu 799 orang.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner berisi pertanyaan tertutup yang jawabannya sudah tersedia. Kuesioner ini diadopsi dari penelitian (Maimunah et al. 2022). Kuesioner terdiri dari lima kelompok pertanyaan berstruktur yang meliputi kehandalan (reliability), ketanggapan (responsiveness), jaminan (assurance), empati (empati), dan penampilan (tangible). Pada masing-masing subkelompok pertanyaan diberikan beberapa pertanyaan, di mana setiap pertanyaan memiliki skor. Jumlah skor

dihitung berdasarkan kategori. Skala yang digunakan untuk mengukur sikap dalam penelitian ini adalah Skala Likert, yaitu skala yang mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif (Sugiyono 2014).

HASIL

Hasil pengamatan yang ditunjukkan pada tabel 1 bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 204 orang (67,7%) dan sebanyak 97 orang berjenis kelamin laki-laki (32,3%).

Tabel 1
Responden Berdasarkan Jenis Kelamin (n=301)

Karakteristik Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	%
Laki-Laki	97	32,3
Perempuan	204	67,7
Total	301	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa kelompok usia 17-25 tahun merupakan kelompok dengan jumlah tertinggi (50,17%) dan kelompok terendah pada kelompok usia 57-65 tahun (4,98%).

Tabel 2
Responden Berdasarkan Usia (n=301)

Karakteristik Usia	Jumlah (Orang)	%
17-25 Tahun	151	50,17
26-35 Tahun	65	21,59
36-45 Tahun	30	9,97
46-56 Tahun	40	13,29
57-65 Tahun	15	4,98
Total	301	100

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa tingkat Pendidikan terbanyak berobat di Puskesmas Kandangan adalah pada jenjang

SMA/SMK/Sederajat (58,14%) dan jumlah paling sedikit pada pendidikan SD/ sederajat (2,33%).

Tabel 3 Responden Berdasarkan Pendidikan Terakhir (n=301)

Karakteristik Pendidikan Terakhir	Jumlah (Orang)	%
SD/Sederajat	7	2,33
SMP/Sederajat	21	6,98
SMA/SMK/Sederajat	175	58,14
Perguruan Tinggi	98	32,56
Total	301	100

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat pekerjaan responden dalam penelitian latar belakang pekerjaan terbanyak adalah Pelajar/Mahasiswa(i) (26,58%), Wirausaha (22,59%) dan ibu rumah tangga (21,59%).

Tabel 4
Responden Berdasarkan Pekerjaan (n=301)

Karakteristik Pekerjaan	Jumlah (Orang)	%
PNS	36	11,96
TNI/POLRI	6	1,99
Wirausaha	68	22,59
Ibu Rumah Tangga	65	21,59
Pelajar/Mahasiswa(i)	80	26,58
Petani/Buruh	12	3,99
Lainnya	34	11,29
Total	301	100

Berdasarkan tabel 5 tingkat kepuasan berdasarkan dimensi *Reliability* (Kehandalan) diperoleh persentase 92,46 % yang berarti sangat puas. Hal ini mencerminkan kejelasan petugas kefarmasian dalam menjelaskan resep misalnya pada dosis dan cara pemakaian obat yang baik, jelas, dan mudah dipahami pasien.

Tabel 5
Tingkat Kepuasan Pasien Pada Dimensi *Reliability*

Pernyataan	Sangat Puas (3 Poin)	Puas (2 Poin)	Tidak Puas (1 Poin)
Petugas menjelaskan dosis obat yang diberikan.	241	59	1
Petugas farmasi menjelaskan cara penyimpanan obat yang diberikan.	223	76	2
Petugas farmasi menjelaskan cara pemakaian obat yang diberikan.	240	59	2
Petugas farmasi menggunakan Bahasa yang mudah dimengerti pasien Ketika memberi informasi.	236	62	3
Nilai	2820	512	8
Jumlah		3340	
%		92,46	

Berdasarkan tabel 6 tingkat kepuasan pasien berdasarkan dimensi *responsiveness* (Daya Tanggap) diperoleh persentase sebesar 91,49% yang berarti sangat puas. Hal ini dikarenakan sangat puasnya pasien terhadap ketanggapan

petugas kefarmasian dalam melayani pasien misalnya pada saat resep datang petugas langsung mengerjakan resep tersebut, dalam penelitian lain keinginan para staff untuk membantu dan melayani

pasien dengan cepat dan tanggap juga berpengaruh dalam kepuasan pasien.

Tabel 6
Tingkat Kepuasan Berdasarkan Dimensi *Responsiveness*

Pernyataan	Sangat Puas (3 Poin)	Puas (2 Poin)	Tidak Puas (1 Poin)
Petugas farmasi dapat menjawab pertanyaan pasien dengan lancar.	229	68	4
Petugas farmasi memberikan penjelasan secara tertulis apabila pasien belum mengerti.	225	74	2
Petugas farmasi melayani pasien dengan cepat dan tanggap.	230	69	2
Petugas farmasi segera mengerjakan resep setelah resep di berikan.	232	67	2
Pelayanan resep racikan tidak lebih dari 30 menit sedangkan non racikan dibawah 15 menit.	218	80	3
Nilai	3402	716	13
Jumlah		4131	
%		91,49	

Berdasarkan Tabel 7, banyaknya responden yang memilih kategori puas untuk dimensi assurance (jaminan) didapatkan persentase sebesar 91,83%, yang artinya sangat puas. Hal ini

berhubungan dengan ketelitian petugas untuk menjamin bahwa obat yang diberikan kepada pasien sesuai dengan kebutuhan pasien dan aman untuk pasien.

Tabel 7
Tingkat Kepuasan Berdasarkan Dimensi *Assurance*

Pernyataan	Sangat Puas (3Poin)	Puas (2 Poin)	Tidak Puas (1 Poin)
Petugas farmasi menanyakan identitas pasien sebelum memberikan obat.	230	68	3
Petugas farmasi memberikan obat sesuai dengan resep yang diberikan oleh pasien	230	69	2
Petugas farmasi menuliskan informasi penggunaan obat di etiket dengan jelas.	230	68	3
Petugas farmasi memberikan obat yang masih tersegel.	231	66	4
Nilai	2763	542	12
Jumlah		3317	
%		91,83	

Berdasarkan tabel 8 tingkat kepuasan pasien berdasarkan *emphaty* (empati) diperoleh persentase 92,39% yang berarti sangat puas. Hal ini dikarenakan saat pasien datang, petugas melayani dengan ramah, misalnya bertutur kata yang baik

ketika memberikan informasi dan tidak membedakan pasien, karena hal itu dapat berpengaruh terhadap pemahaman pasien terhadap informasi yang diberikan.

Tabel 8
Tingkat Kepuasan Berdasarkan Dimensi *Emphaty*

Pernyataan	Sangat Puas (3 Poin)	Puas (2 Poin)	Tidak Puas (1 Poin)
Petugas farmasi menggunakan pakaian yang baik dan sopan.	237	61	3
Petugas farmasi bertutur kata yang lembut ketika memberikan informasi.	237	62	2
Petugas farmasi tidak membeda bedakan pasien.	231	67	3
Nilai	2115	380	8
Jumlah		2503	
%		92,39	

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa banyaknya pasien yang memilih kategori puas untuk dimensi *tangible* (Berwujud) didapatkan persentase sebesar 90,29% yang berarti termasuk

kategori sangat puas. Kepuasan pasien dipengaruhi oleh tersedianya ruang tunggu yang bersih dan nyaman dan tempat duduk yang cukup sehingga pasien merasa nyaman saat menunggu antrian.

Tabel 9
Tingkat Kepuasan Berdasarkan Dimensi *Tangible*

Pernyataan	Sangat Puas (3 Poin)	Puas (2 Poin)	Tidak Puas (1 Poin)
Tersedianya nomor antrian dan pengeras suara.	221	76	4
Disediakan ruang tunggu yang nyaman.	217	81	3
Disediakan tempat duduk yang mencukupi.	213	84	4
Disediakan ruang tunggu yang bersih.	220	77	4
Terdapat informasi obat dalam bentuk brosur.	216	80	5
Nilai	3261	796	20
Jumlah		4077	
%		90,29	

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat tingkat kepuasan pasien dalam penelitian ini menunjukkan rata-rata kepuasan sebesar 91,69% dari 5 aspek penilaian terhadap kepuasan pasien.

Tabel 10
Rata Rata Tingkat Kepuasan Pasien

Dimensi	%	Kriteria
<i>Reliability</i> (Kehandalan)	92,46	Sangat Puas
<i>Responsiveness</i> (Daya tanggap)	91,49	Sangat Puas
<i>Assurance</i> (Jaminan)	91,83	Sangat Puas
<i>Emphaty</i> (Empati)	92,39	Sangat Puas
<i>Tangible</i> (Berwujud)	90,29	Sangat Puas
Rata-Rata	91,69	Sangat Puas

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan pasien terhadap pelayanan kefarmasian di Puskesmas Kandangan secara keseluruhan mencapai rata-rata 91,69%, yang masuk dalam kategori Sangat Puas. Secara teoretis, pencapaian ini mencerminkan bahwa pelayanan yang diberikan telah memenuhi atau bahkan melampaui harapan pasien, sesuai dengan teori (Kotler and Keller 2012) yang menyatakan bahwa kepuasan adalah hasil perbandingan antara persepsi kinerja layanan dengan ekspektasi pengguna. Meski demikian, terdapat celah ketidakpuasan sebesar 8,31% yang dipengaruhi oleh beberapa faktor situasional seperti waktu tunggu, efektivitas komunikasi informasi obat, serta kondisi fasilitas fisik puskesmas.

Pada dimensi kehandalan (*reliability*), yang memperoleh skor tertinggi sebesar 92,46%, petugas kefarmasian terbukti mampu memberikan pelayanan secara konsisten, akurat, dan terpercaya. Hal ini terlihat dari kejelasan petugas dalam menjelaskan dosis, cara pemakaian, serta cara penyimpanan obat. Namun, kendala kecil muncul pada aspek pemahaman informasi obat bagi pasien dengan tingkat pendidikan rendah, yang menunjukkan bahwa petugas perlu mengadaptasi gaya komunikasi agar pesan kesehatan dapat

diterima dengan baik oleh seluruh lapisan masyarakat demi keberhasilan terapi.

Dimensi daya tanggap (*responsiveness*) dan jaminan (*assurance*) masing-masing mencatatkan nilai 91,49% dan 91,83% dalam kategori sangat puas. Petugas dinilai sigap dalam memproses resep dan merespons pertanyaan pasien, yang mana sangat krusial dalam mengurangi kecemasan pasien selama masa tunggu. Dari sisi jaminan, pasien merasa aman karena petugas menerapkan prinsip *patient safety* melalui verifikasi identitas yang ketat dan memastikan kondisi obat tersegel. Hal ini selaras dengan penelitian Yuliani et al. (2020) bahwa kompetensi dan ketelitian petugas adalah faktor utama yang membangun kepercayaan publik terhadap institusi kesehatan. Keluhan yang masih muncul umumnya terkait waktu tunggu resep racikan, yang sering kali disebabkan oleh tingginya volume kunjungan pada jam-jam tertentu.

Sementara itu, dimensi empati (*empathy*) mendapatkan skor 92,39%, yang menunjukkan bahwa sikap ramah, sopan, dan adil dari petugas telah dirasakan oleh pasien. Sesuai dengan temuan Setiawan et al. (2023), pelayanan yang humanis mampu meningkatkan hubungan interpersonal antara petugas dan pasien. Di sisi lain, dimensi bukti fisik (*tangible*) memperoleh nilai terendah sebesar 90,29%. Meski masih dalam kategori sangat puas, dimensi ini memerlukan perhatian lebih terkait keterbatasan tempat duduk di ruang tunggu dan kurangnya media informasi visual seperti brosur mengingat fasilitas fisik merupakan kesan pertama pasien terhadap mutu layanan, sehingga perbaikan sarana prasarana menjadi esensial untuk menjaga persepsi positif pasien di masa mendatang.

SIMPULAN

Hasil penelitian yang dilakukan tentang kepuasan pasien terhadap pelayanan kefarmasian di Puskesmas Kandangan ditinjau dari 5 dimensi dengan hasil yang didapatkan yaitu kepuasan

terbesar adalah dimensi *a* (Kehandalan) mendapatkan hasil sangat puas dengan nilai sebesar 92,46%, dan 4 dimensi lainnya mendapatkan hasil sangat puas dengan nilai *Empathy* (Empati) sebesar 92,39%, *Responsiveness* (Daya tanggap) sebesar 91,49%, *Assurance* (Jaminan) 91,83%, *Tangible* (Berwujud) sebesar 90,29% dan didapatkan hasil rata-rata kepuasan pasien adalah 91,69% yang termasuk kategori sangat puas. Sehingga disimpulkan bahwa responden sangat puas terhadap pelayanan kefarmasian di Puskesmas Kandangan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak Puskesmas Kandangan yang telah bersedia membantu dalam pengumpulan data. Terima kasih juga kepada institusi yang terlibat dan bersedia memberikan dukungan dalam penyelesaian artikel ilmiah ini.

REFERENSI

- Najah, Safinaton. 2022. "Literatur Review Implementasi SDGs Pada Kebutuhan Sehat Dan Kesejahteraan." *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)* 4(1):51–58.
- Wijaya, Candra, Aziza S, and Wirda Hasanah. 2018. "Pelanggan Dan Kepuasan." *Jurnal Dharmawangsa* 16–25.
- Kemenkes. (2016). *Permenkes RI 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.74 Tahun 2016 Tentang Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas*. 1(12), 13.
- Maimunah, S., Eka Utami, F., Ratna Dianti, M., & Rizkiyah Inayatillah, F. (2022). Tingkat Kepuasan Pasien terhadap Pelayanan Kefarmasian di Puskesmas Dinoyo Malang. *Jurnal Islamic Pharm*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18860/jip.v7i1.14695>
- Setiawan, D., Ningsih, D., & Handayani, S. R. (2023). Analisis Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kefarmasian Di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Puskesmas Nawangan Pacitan. *Journal of Islamic Pharmacy*, 7(2), 79–85. <https://doi.org/10.18860/jip.v7i2.17439>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. alfabeta.
- Yuliani, N. N., Rae, A., Hilaria, M., & Takubessi, M. (2020). Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas Oebobo Kota Kupang Tahun

2018. *Jurnal Inovasi Kebijakan*, V, 41–52.
- Kotler, Philip, and Kevin Lane Keller. 2012. *Marketing Management*. Prentice Hall.
- Maimunah, Siti, Fitri Eka Utami, Meilina Ratna Dianti, and Fidia Rizkiyah Inayatillah. 2022. "Tingkat Kepuasan Pasien Terhadap Pelayanan Kefarmasian Di Puskesmas Dinoyo Malang." *Jurnal Islamic Pharm* 7(1):17–23. doi: 10.18860/jip.v7i1.14695.
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. bandung: alfabeta.