

## UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIKA SISWA KELURAHAN KLEGEN MADIUN MELALUI BELAJAR DI LUAR SEKOLAH

Gregoria Ariyanti<sup>1\*</sup>, Ana Easti Rahayu Maya Sari<sup>2</sup>, Mariani Dian<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, Indonesia

\* Penulis Korespondensi : [gregoria.ariyanti@ukwms.ac.id](mailto:gregoria.ariyanti@ukwms.ac.id)

### Abstrak

Nilai matematika masih menjadi salah satu ukuran keberhasilan belajar yang diperoleh setelah siswa melalui serangkaian proses pembelajaran. Saat ini sebagian siswa masih menganggap pelajaran matematika menakutkan. Demikian juga yang dihadapi sebagian siswa di kelurahan Klegen Kecamatan Kartoharjo Kota Madiun. Analisis situasi tersebut berangkat dari pendapat yang diperoleh dari siswa dan orang tuanya saat tim melakukan observasi. Di awal perubahan tatanan kehidupan setelah pandemi, siswa memperoleh pengetahuan melalui pembelajaran daring yang belum tentu dapat diketahui sampai di mana pemahaman materi. Dan saat ini, pembelajaran sudah dilakukan secara luring penuh, sehingga siswa perlu menyesuaikan proses penguatan materi. Untuk mendukung proses pembelajaran yang menarik, solusi yang ditawarkan yaitu upaya penyajian pembelajaran matematika dengan menyesuaikan kondisi siswa yaitu pembelajaran santai dan di luar kelas. Kegiatan pendampingan ini diperuntukkan bagi siswa kelurahan Klegen Kecamatan Kartoharjo Kota Madiun. Metode yang dilakukan yaitu pendampingan belajar yang dilaksanakan di Lapak Bumi Semendung Jl. Bhakti Wijaya Kelurahan Klegen. Pada masa sekarang ini, pembelajaran telah dilakukan sebagian besar dengan luring penuh, siswa dituntut untuk segera menyesuaikan materi pelajaran, maka dipandang perlu mendampingi belajar siswa di luar sekolah. Luaran yang telah dicapai pada kegiatan pendampingan ini yaitu ada peningkatan hasil belajar Matematika kelompok siswa sebesar 8,621%. Prosentase tersebut menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar matematika setelah dilakukan pendampingan. Dengan demikian siswa perlu mendapatkan tambahan pendampingan belajar agar hasil belajar siswa meningkat.

**Kata kunci:** *pendampingan, matematika, covid-19, di luar kelas*

### Abstract

Mathematics scores are still one of the measures of learning success obtained after students go through a series of learning processes. Currently, some students still find mathematics lessons scary. This is also true for some students of Klegen Village, Kartoharjo District, Madiun City. The situation analysis is based on opinions obtained from students and their parents when the team conducted observations. At the beginning of the change in the order of life after the pandemic, students gained knowledge through online learning, which could not necessarily be known to what extent they understood the material. Moreover, learning has been carried out completely offline, so students need to adjust the material reinforcement process. To support an interesting learning process, the solution offered is an effort to present mathematics learning by adjusting the conditions of students, namely relaxed learning outside the classroom. This mentoring activity is intended for students of Klegen Village, Kartoharjo District, Madiun City. The method used is learning assistance, which is carried out at Lapak Bumi Semendung Jl. Bhakti Wijaya, Klegen Village. At present, learning has been carried out mostly offline; students must adjust the learning material immediately, so it is necessary to accompany students' learning outside of school. The output achieved in this mentoring activity is an increase in the mathematics learning outcomes of the student group by 8.621%. This

percentage shows an increase in Mathematics learning outcomes after mentoring. Thus, students need to get additional learning mentoring to increase learning outcomes.

**Keywords:** mentoring, mathematics, Covid-19, outside the classroom

## 1. PENDAHULUAN

Pelajaran Matematika yang menjadi salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah merupakan pengetahuan yang cukup penting dalam kehidupan sehari-hari. Contoh penerapan Matematika dapat ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti di rumah, kantor, dan masyarakat. Salah satu penerapan konsep sederhana dan keterampilan Matematika yaitu dalam penggunaan uang (Dewi, 2018; Rusman et al., 2015). Pembelajaran Matematika menjadi penting karena akan menjadi bekal siswa agar mereka mampu menggunakan di dalam kehidupan, pekerjaan, keluarga, dan Masyarakat (Alhaddad, 2015; Arsyad, 2011; Jupri, 2015).

Prestasi belajar masih menjadi salah satu ukuran keberhasilan belajar Matematika siswa yang diperoleh setelah siswa melalui serangkaian proses pembelajaran. Hasil belajar yang diperoleh siswa, tidak dapat dilepaskan dari bagaimana proses belajar itu berlangsung (Siagian, 2016; Wahyudi, 2012; Yamasari, 2013). Peningkatan proses pembelajaran juga diperlukan karena saat ini siswa menghadapi masa normal baru (*New Normal*) yaitu masa setelah pandemi Covid-19.

Pada akhir tahun 2019, dunia dihebohkan virus corona yang melanda Wuhan, salah satu kota di China. Tidak berselang lama, beberapa negara juga mengalami wabah yang sama. Sehingga pada 30 Januari 2020, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendeklarasikan wabah ini sebagai Darurat Kesehatan Masyarakat. Demikian juga Indonesia, Presiden Jokowi mendeklarasikan darurat nasional virus corona (Sari, 2020). Himbauan pemerintah kepada masyarakat juga disampaikan melalui Mendikbud, Nadiem Makarim, bahwa dalam upaya pencegahan penyebaran Covid-19, masyarakat disarankan untuk belajar, bekerja, dan beribadah dari rumah. Kegiatan pembelajaran yang rutin dilaksanakan di sekolah akhirnya berlangsung secara *online* atau daring (dalam jaringan) (Diva, A.S., Chairunnisa, A.A., Mufidah, 2021; Kahfi, 2021; Kurnianto & Sarwono, 2018).

Seiring dengan perjalanan waktu, pandemi covid-19 ini belum tuntas dari muka bumi, demikian halnya di Indonesia. Agar kegiatan perekonomian dan perdagangan bisa berjalan demi kehidupan manusia, maka diperlukan upaya berdamai dengan Covid-19. Kehidupan tetap harus berjalan, tetapi di masa normal baru, ada hal-hal yang harus diterapkan dan menjadi kebiasaan masyarakat guna menghindari penyebaran virus corona. Adanya protokol kesehatan perlu dipatuhi masyarakat di antaranya rajin

mencuci tangan, menggunakan masker, dan menjauhi kerumunan.

Demikian halnya pembelajaran sekolah harus menyesuaikan dengan perkembangan jaman, sehingga tetap harus berlangsung di masa normal baru. Terlebih siswa pada saat awal pandemi Covid-19 memperoleh pengetahuan melalui pembelajaran online yang belum tentu dapat diketahui sampai di mana pemahaman siswa tentang materi (Diva, A.S., Chairunnisa, A.A., Mufidah, 2021). Dan saat normal baru, pembelajaran sudah dilakukan secara luring penuh, sehingga siswa perlu menyesuaikan proses penyerapan materi. Oleh karena itu perlu adanya penguatan-penguatan materi yang mungkin diperoleh siswa melalui pembelajaran di luar kelas bahkan luar sekolah.

Faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran dan prestasi belajar, diantaranya faktor eksternal yaitu model pembelajaran. Semakin majunya teknologi, menuntut pembelajaran juga perlu menyesuaikan meskipun pada saat ini masyarakat dihadapkan pada masalah penyebaran virus. Untuk mendukung proses pembelajaran yang menarik, perlu dilakukannya upaya penyajian pembelajaran Matematika dengan menyesuaikan kondisi siswa, yaitu pembelajaran santai dan di luar kelas sehingga memotivasi siswa belajar.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai tingkat sekolah dasar. Siagian (Siagian, 2016) menyatakan, Matematika merupakan suatu ilmu yang menelaah bentuk/struktur abstrak. Menurut Gagne (Alhaddad, 2015), ada dua objek yang dapat diperoleh siswa yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung dalam pembelajaran Matematika meliputi fakta, konsep, operasi (*skill*), dan prinsip, sedangkan objek tak langsung berupa kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah. Untuk mewujudkannya maka antara guru dan siswa membutuhkan media sehingga terjadi interaksi yang saling mempengaruhi. Salah satunya dengan sistem pembelajaran berbantuan teknologi informasi dan komunikasi (Jupri, 2015). Teknologi di masa sekarang merupakan alat yang memiliki peran penting dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Khususnya dalam pembelajaran Matematika, peranan teknologi dituntut untuk mampu mendukung proses pembelajarannya. Hal ini juga seperti yang dinyatakan dalam NCTM (Dewi, 2015; Hafriani, 2021; Mauliyda, 2020). Menurut Al Jupri (Jupri, 2015), salah satu gagasan penting pernyataan NCTM adalah guru

yang efektif diharapkan dapat memanfaatkan potensi teknologi untuk mengembangkan pemahaman siswa, menstimulasi ketertarikan dalam belajar, dan meningkatkan kecakapan Matematika.

Sebagian besar siswa Kota Madiun masih mengalami kesulitan menyelesaikan soal Matematika. Pada masa sekarang ini, yaitu masa pasca pandemi di mana pembelajaran telah dilakukan sebagian besar dengan luring full, siswa dituntut untuk segera menyesuaikan proses dan materi pembelajarana, maka dipandang perlu mendampingi belajar siswa di luar sekolah agar penguasaan Matematika siswa menjadi lebih mantap. Berdasarkan hasil wawancara dengan pengurus PKK Kelurahan Klegan Kecamatan Kartoharjo Kota Madiun yang beralamat di Jalan Thamrin No 30 Kota Madiun, diperoleh informasi bahwa siswa belum sepenuhnya memahami pelajaran Matematika di sekolah. Hal itu dimungkinkan karena sebelumnya, siswa mengikuti pembelajaran secara daring sehingga saat penyampaian materi secara daring siswa tidak begitu paham dengan materi, dan karena keterbatasan atau adanya miskomunikasi jika dilakukan melalui daring, maka tidak semua informasi dapat terserap oleh siswa. Sehingga saat awal mereka harus menyesuaikan pembelajarn luring, maka penyesuaian tersebut tidak hanya terkait pembiasaan proses pembelajarannya tetapi juga terkait jangkauan materi yang telah diterima siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilakukan ini berupa layanan pendidikan. Solusi yang akan diberikan terkait permasalahan yaitu memberikan pendampingan belajar Matematika untuk siswa terkait pemantapan materi Matematika. Tujuan kegiatan pengabdian untuk membantu siswa dalam penguatan materi matematika yang sudah pernah diperoleh di sekolah.

## 2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian diawali dengan analisis kebutuhan, dilanjutkan persiapan, dan pelaksanaan seperti yang diberikan dalam Gambar 1.



**Gambar 1.** Tahap pengabdian kepada masyarakat

Berdasarkan Gambar 1, proses analisis kebutuhan dilakukan dengan observasi dan mencari informasi melalui keluarga atau masyarakat di wilayah Kelurahan Klegan Kota Madiun. Informasi diperoleh juga dari kelurahan dan konfirmasi tim pelaksana ke pengurus PKK kelurahan Klegan Kota Madiun. Informasi yang diperoleh berupa karakteristik siswa di wilayah Kelurahan Klegan Kota Madiun. Sebagian besar siswa tidak hanya bersekolah di wilayah Kelurahan Klegan tetapi juga di luar wilayah Klegan Kota Madiun. Pembelajaran yang dilakukan sudah berlangsung luring penuh, sehingga siswa harus menyesuaikan materi baru, yang materi sebelumnya mereka peroleh secara tidak langsung, yaitu saat pembelajaran daring. Bahkan dari informasi beberapa siswa, ada materi yang mereka dapatkan tanpa ada penjelasan terlebih dahulu dan siswa diminta untuk mempelajari secara mandiri. Tentunya tidak semua siswa memiliki kemampuan yang sama. Sebagian ada yang mengalami kesulitan jika harus mempelajari secara mandiri. Karena kesibukan keluarga atau orang tua, maka siswa tidak sempat mendapatkan bimbingan dalam memahami materi pelajaran.

Pada bagian proses persiapan (dalam Gambar 1), bentuk kegiatan yang dilakukan sebagai berikut :

1. Tim pelaksana pengabdian mengadakan diskusi dan koordinasi untuk membahas teknik pelaksanaan kegiatan yaitu berupa jadwal koordinasi dengan koordinator Pokja 2 PKK Kelurahan Klegan Kota Madiun sebagai mitra.
2. Tim pelaksana juga membahas materi pendampingan dan lokasi kegiatan yaitu Bumi Semendung Kelurahan Klegan Kota Madiun yang merupakan tempat wisata tematik dilengkapi dengan pendopo.
3. Tim pelaksana pengabdian dan koordinator Pokja 2 Bidang Pendidikan PKK Kelurahan Klegan Kota Madiun mendata peserta yaitu siswa SD dan SMP Kelurahan Klegan Kota Madiun yang berminat.
4. Mengadakan pertemuan tim pelaksana pengabdian, koordinator Pokja 2 PKK Kelurahan Klegan, dan mahasiswa pendamping yang terlibat.

Setelah diperoleh kesepakatan materi pendampingan dan jadwal pendampingan, untuk selanjutnya dilaksanakan kegiatan sesuai kesepakatan yang telah diperoleh sebelumnya.

Proses pelaksanaan kegiatan berupa pendampingan oleh dosen dan mahasiswa di luar sekolah. Pendampingan dilakukan di Bumi Semendung yang beralamat Jl. Bhakti Wijaya No.9, Klegan, Kec. Kartoharjo, Kota Madiun yaitu ruang terbuka yang disediakan untuk kegiatan

tematik warga kelurahan Klegen. Pendampingan ini dibagi dalam 3 (tiga) kelompok, yaitu kelompok I (siswa kelas 3 dan 4 SD), kelompok II (siswa kelas 5 dan 6 SD), dan kelompok III (siswa SMP) warga Kelgen Madiun yang berminat. Jadwal kegiatan siswa berlangsung pada 7 November 2022 sampai dengan 2 Desember 2022 dengan setiap minggu 3 kali pendampingan. Ruang terbuka Bumi Semendung yang berada di Kelurahan Klegen Kota Madiun, merupakan tempat yang disediakan pemerintah kota Madiun. Tempat tersebut sering dimanfaatkan oleh warga Kelurahan Klegen untuk mengembangkan UMKM. Khususnya pada hari Minggu dimanfaatkan warga untuk kegiatan olah raga bersama.

Indikator keberhasilan kegiatan pendampingan ini yaitu peningkatan kemampuan matematika siswa yang mengikuti kegiatan. Evaluasi pelaksanaan kegiatan, dilakukan melalui analisis hasil pengerjaan soal matematika. Evaluasi dilakukan di awal dan akhir kegiatan pengabdian. Bentuk kegiatan pengabdian adalah pendampingan siswa dan kegiatan pendampingan dilaksanakan secara offline. Dalam pendampingan, tim pelaksana dosen yang dibantu 7 mahasiswa mendampingi siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Pendampingan siswa dilaksanakan di Bumi Semendung, suatu tempat terbuka atau kampung tematik yang dilengkapi dengan pendopo, dan kegiatan yang dilakukan sebagai berikut:

1. Penyampaian materi matematika sesuai tingkatan SD yaitu kelas 3, 4, 5, dan 6, serta tingkatan SMP kelas 7 dan 8.
2. Pemberian soal latihan untuk diselesaikan siswa.
3. Permainan selingan yang terkait soal matematika.

Agar tidak bosan, selain belajar matematika menggunakan alat peraga, mahasiswa pendamping mengajak siswa berdinamika melalui permainan sambil belajar.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pendampingan belajar di luar sekolah dilakukan oleh mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika dengan jumlah siswa yang mengikuti yaitu 32 siswa SD dan 6 siswa SMP. Pendampingan ini bertujuan membantu siswa meningkatkan kemampuan matematika melalui latihan penyelesaian soal. Suasana dan aktivitas pendampingan disajikan dalam Gambar 1. Pendampingan dilakukan oleh mahasiswa dan dosen yang dibagi dalam kelompok-kelompok siswa, sehingga semua siswa mendapat perhatian yang sama.

Dengan kegiatan tersebut, diperoleh luaran berupa peningkatan nilai matematika siswa yang mengikuti pretes-postes dan ditunjukkan dalam Tabel 1 berikut.



Gambar 2. Suasana pendampingan belajar matematika siswa di Bumi Semendung Kota Madiun

Tabel 1: Nilai Matematika Siswa

Kelas	Siswa	Nilai Prestes	Nilai Postes
III	1	50	55
III	2	40	55
III	3	40	40
III	4	50	55
III	5	60	65
III	6	55	50
IV	7	45	40
IV	8	55	65
IV	9	50	55
IV	10	40	50
IV	11	60	60
V	12	60	65
V	13	55	55
V	14	50	55
VI	15	45	50
VI	16	45	55
VI	17	60	65
VII	18	50	55
VII	19	65	65
VII	20	70	70
VII	21	60	70
VIII	22	55	65
Rata-rata		52.727	57.273
Kenaikan		8.621 %	

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil penyelesaian soal matematika siswa memberikan hasil yang baik dari pendampingan yang sudah diberikan. Sehubungan ada beberapa kendala dari siswa, maka tidak semua siswa yang ikut dalam pendampingan, juga mengikuti penilaian (pretes dan postes). Sebanyak 22 nilai matematika (SD

dan SMP) yang berhasil dikumpulkan oleh tim pelaksana. Sebanyak 68% dari siswa yang mengikuti pendampingan, mengalami peningkatan nilai setelah diberikan pendampingan. Sebagian siswa ada yang tidak mengalami kenaikan nilai, yaitu ada 2 siswa yang mengalami penurunan nilai. Berdasarkan informasi, siswa tersebut hanya ingin bermain bersama teman, sehingga tidak fokus saat mengikuti pendampingan belajar. Dengan demikian, pendampingan yang telah diberikan berdampak bagi siswa yang ikut tetapi tidak signifikan. Hal ini dapat menjadi pijakan untuk kegiatan serupa di tempat yang lain dengan persiapan yang optimal dan dengan peserta yang lebih banyak lagi. Tindak lanjut dari kegiatan pengabdian ini, yaitu perlunya dilakukan lagi kegiatan serupa dan perlu komunikasi dengan orang tua siswa yang mengikut pendampingan, sehingga jika ada kendala saat belajar di rumah, bisa dibantu dalam pendampingan belajar di rumah secara mendalam.

#### 4. KESIMPULAN

Dari kegiatan pengabdian yang telah dilakukan, diperoleh hasil bahwa dengan pendampingan belajar matematika pada siswa SD dan SMP Kelurahan Klegan Kota Madiun dapat meningkatkan nilai matematika siswa dengan peningkatan sebesar 8,621%. Peningkatan nilai diperoleh sebanyak 68% siswa, sebanyak 5 siswa tidak mengalami kenaikan nilai, dan ada 2 siswa yang mengalami penurunan nilai. Dengan demikian, pendampingan yang telah diberikan berdampak bagi siswa yang ikut kegiatan tetapi tidak signifikan. Hal ini dapat menjadi pijakan untuk kegiatan serupa di tempat yang lain dengan persiapan yang optimal dan dengan peserta yang lebih banyak lagi.

Berdasarkan pengalaman dosen dan mahasiswa pendamping kegiatan ini terdapat beberapa kelebihan yaitu siswa senang dengan belajar di Bumi Semendung. Selain itu, ada kondisi yang berbeda karena didampingi mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika yang dapat membawa suasana belajar dengan santai tetapi tetap serius. Terdapat kekurangan dari kegiatan pengabdian ini yaitu tidak semua siswa yang berminat bisa mengikuti pendampingan secara rutin karena ada kegiatan di sekolah. Hal ini berakibat beberapa kali siswa yang ikut pendampingan selalu bergantian. Berdasarkan pengamatan selama kegiatan dan diskusi, untuk kegiatan pengabdian berikutnya disarankan adanya pengembangan selanjutnya yaitu pendampingan belajar dengan alat peraga dan permainan matematika yang lebih mengasyikan. Untuk kegiatan selanjutnya, persiapan dan pelaksanaan pendampingan perlu dioptimalkan, serta publikasi kegiatan disosialisasikan agar peningkatan nilai siswa bisa lebih maksimal dan peserta yang ikut juga lebih banyak.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan apresiasi diberikan kepada LPPM Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun, Pengurus PKK Kelurahan Klegan Kota Madiun, dan Mahasiswa Angkatan 2022/2023 Prodi Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya Kampus Kota Madiun yang telah membantu terlaksananya program pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alhaddad, I. (2015). Perkembangan pembelajaran matematika masa kini. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 4(1), 13–26.
- Arsyad, A. (2011). *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Dewi. (2018). Metode Pembelajaran Modern Dan Konvensional Pada Sekolah Menengah Atas. *PEMBELAJAR: Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, Dan Pembelajaran*, 2(1), 44.
- Dewi, H. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berstandar NCTM (National Council of Teachers of Mathematics) di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Kelas VII Pada Pokok Bahasan Statistika. *Jurnal Edukasi*, 2(3), 25–30.
- Diva, A.S., Chairunnisa, A.A., Mufidah, T. H. (2021). Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19. *Current Research in Education: Conference Series Journal*, 1(1), 1–10.
- Hafriani, H. (2021). Mengembangkan Kemampuan Dasar Matematika Siswa Berdasarkan NCTM melalui Tugas Terstruktur dengan Menggunakan ICT. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 22(1), 63.
- Jupri, A. (2015). Dengan Pendekatan Matematika Realistik. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 303–314.
- Kahfi, A. (2021). Dampak pembelajaran daring di masa pandemi covid 19 terhadap perkembangan kognitif anak. *Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Dasar Islam*, 4(1), 14–23.
- Kurnianto, B., & Sarwono, R. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis TPACK dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 13(3), 210–221.
- Mauliyda, M. A. (2020). Paradigma Pembelajaran Matematika NCTM. In *Paradigma Pembelajaran*.
- Rusman, Kurniawan, D., & Riyana, C. (2015). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi: Mengembangkan Profesionalitas Guru (97-122)*. Jakarta: PT. Rajagrafindo

*Persada.*

- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2(1), 58–67.
- Wahyudi, I. (2012). *Mengejar Profesionalisme Guru*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Yamasari, Y. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika berbasis ICT yang Berkualitas. *Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS, Surabaya*.