

PROGRAM KEMITRAAN PEMBERDAYAAN KELOMPOK REMAJA PUTRI DALAM SISTEM PEMANTAUAN ANEMIA DAN PENGOLAHAN MAKANAN MENGANDUNG ZAT BESI DI MA NURUL ULUM KOTA MALANG

Pudji Suryani¹, Tsalits Maulidah Hariez¹, Dea Allan Karunia Sakti¹
Poltekkes Kemenkes Malang
pudjisuryani@gmail.com

Partnership Program to Empower Group of Adolescent Women in the Anemia Monitoring System and Processing of Iron Containing Foods at MA Nurul Ulum Malang

Abstract: *The role of teachers is crucial in addressing anemia by utilizing the potential within the school. The goal of this Community Partnership Program is to enhance the knowledge and skills of the Female Adolescent Group at MA Nurul Ulum in Malang City. It is hoped that adolescent girls can monitor incidents of anemia and process iron-rich foods in efforts to eliminate anemia occurrences. The benefits of the partnership program for the Female Adolescent Group at MA Nurul Ulum in Malang City impact the group in the following ways: (1) Increased knowledge of nutritious foods among adolescent girls, (2) Development of skills in processing iron-rich foods to eliminate incidents of adolescent anemia, (3) Ability of adolescent girls to monitor anemia. The partner's issues include a lack of understanding regarding factors influencing nutritional problems among adolescents, adolescents' dislike for vegetables, a preference for snacks among adolescent girls. According to the 2021 research results, 36.6% of female students at MA Nurul Ulum experienced anemia. Based on these partner issues, the proposed solution is a partnership program for the Female Adolescent Group in the form of training on anemia monitoring systems and processing iron-rich foods. The achievements of this partnership program include an increase in knowledge about anemia prevention, with knowledge rising from 63.3% to 96.7%, and skills in monitoring anemia among adolescent girls as an effort to eliminate anemia occurrences. The result is that adolescent girls can operate an anemia monitoring application, enabling early detection as a preventive measure for anemia.*

Keywords: *Anemia, Iron Foods*

Abstrak: *Untuk melakukan penanganan masalah anemia dibutuhkan kerjasama dari berbagai pihak terkait yang ada di sekolah dengan melibatkan guru. Peran guru dibutuhkan pada saat melakukan pemecahan anemia dengan memanfaatkan potensi yang ada di sekolah. Tujuan Program Kemitraan Masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan Kelompok Remaja Putri di MA Nurul Ulum Kota Malang diharapkan remaja putri dapat memantau kejadian anemia dan mengolah makanan mengandung zat besi dalam upaya eliminasi kejadian anemia. Adapun manfaat program kemitraan kelompok remaja putri di MA Nurul Ulum Kota Malang berdampak pada kelompok remaja putri, yaitu: (1) Meningkatnya pengetahuan remaja putri tentang makanan bergizi, (2) Remaja memiliki ketrampilan dalam pengolahan makanan mengandung zat besi dalam upaya eliminasi kejadian anemia remaja, (3) Remaja putri dapat melakukan pemantauan anemia. Permasalahan mitra masih kurangnya pemahaman mengenai faktor yang mempengaruhi masalah gizi pada remaja, remaja kurang menyukai sayuran, remaja putri lebih menyukai jajanan, dan dari hasil penelitian tahun 2021 pada remaja putri MA Nurul Ulum didapatkan 36,6% siswi mengalami anemia. Berdasarkan permasalahan mitra tersebut solusi yang ditawarkan adalah program kemitraan kelompok remaja putri dalam bentuk pelatihan sistem pemantauan anemia dan pengolahan makanan mengandung zat besi. Adapun capaian kegiatan Program Kemitraan Kelompok remaja putri ini adalah Kemitraan yang dilakukan meningkatkan pengetahuan tentang pencegahan anemia didapatkan adanya kenaikan pengetahuan baik dari 63,3% menjadi 96,7% dan*

ketrampilan dalam pemantauan anemia remaja putri sebagai upaya eliminasi kejadian anemia dengan hasil remaja putri mampu mengoperasikan aplikasi pemantauan anemia, sehingga mampu melakukan deteksi dini sebagai upaya pencegahan anemia.

Kata kunci: Anemia, Makanan Zat Besi

PENDAHULUAN

Remaja yang mengalami masalah gizi akan berpengaruh pada kualitas sumber daya manusia (SDM) dimana dapat berakibat pada hilangnya generasi muda serta berdampak pada keadaan perekonomian bangsa yang akan datang (Fauzi, 2012). Berdasarkan analisis situasi pada siswi MA Nurul Ulum Kota Malang didapatkan permasalahan masih kurangnya pemahaman mengenai faktor yang mempengaruhi masalah gizi pada remaja putri. Siswi MA Nurul Ulum Kota Malang tahun 2021 menunjukkan 36,6% remaja putri mengalami anemia. Dari hasil wawancara dengan remaja putri didapatkan masih kurangnya pemahaman mengenai faktor yang mempengaruhi masalah gizi pada remaja, remaja kurang menyukai sayuran dan remaja putri lebih menyukai jajanan. Rendahnya pengetahuan gizi akan berdampak terhadap sikap dan perilaku gizi seimbang pada remaja, sehingga pendekatan edukasi dan informasi gizi dapat merubah pengetahuan, sikap dan perilaku menjadi lebih sehat (Indriasari, 2017).

Dalam upaya eliminasi kejadian anemia pada remaja putri tersebut perlu dilakukan program melalui kemitraan kelompok remaja putri dalam bentuk pelatihan sistem pemantauan anemia dan pengolahan makanan mengandung zat besi. Kondisi tersebut diatas bila tidak dilakukan

kegiatan program kemitraan kelompok remaja melalui pelatihan sistem pemantauan anemia dan pengolahan makanan mengandung zat besi maka akan berdampak meningkatnya kejadian anemia pada remaja putri. Adapun upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah sebagai berikut:

1. Mengadakan kegiatan dengan bekerjasama dengan kelompok remaja putri melalui kegiatan edukasi dengan materi pemantauan anemia, pemilihan dan pengolahan sayur. Kegiatan pemberian materi pada remaja ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan remaja putri dan diharapkan remaja putri tersebut mempraktikkan pengetahuan yang didapatkannya dalam upaya eliminasi kejadian anemia pada remaja khususnya di MA Nurul Ulum Kota Malang.
2. Pemberian pelatihan kepada remaja putri MA Nurul Ulum untuk menumbuhkan kemandirian remaja putri dalam melakukan pemantauan anemia dan mengolah sayur menjadi makanan yang diminati remaja. Adapun materi yang diberikan dalam pelatihan remaja putri tersebut adalah:
 - a. Sistem Pemantauan Anemia
Perancangan Sistem Informasi Pemantauan Anemia untuk pengumpulan dan penyajian data untuk menghasilkan informasi Anemia Remaja Putri MA Nurul Ulum

menggunakan pemrograman berbasis web. Sehingga Informasi anemia tersebut dapat digunakan untuk pengambilan keputusan dalam pemantauan dan penanggulangan masalah anemia Remaja Putri MA Nurul Ulum.

b. Pengolahan Mengandung Zat Besi

Remaja putri diberikan materi pemilihan makanan dan cara pengolahan sayuran untuk meningkatkan ketrampilan dalam memilih makanan yang diminati remaja.

Adapun tujuan umum kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah meningkatkan pemberdayaan remaja di MA Nurul Ulum Kota Malang dalam upaya pencegahan anemia melalui program kemitraan kelompok remaja putri dalam bentuk pelatihan sistem pemantauan anemia dan pengolahan makanan mengandung zat besi. Untuk tujuan khusus kegiatan tersebut adalah meningkatkan pengetahuan remaja di MA Nurul Ulum Kota Malang tentang anemia pada remaja, cara pencegahan anemia pada remaja, pentingnya pemantauan anemia menggunakan aplikasi pemantauan anemia menggunakan pemrograman berbasis web, pemilihan dan pengolahan makanan mengandung zat besi.

Lokasi pengabdian masyarakat bertempat di MA Nurul Ulum Kota Malang di Kelurahan Kebonsari Kecamatan Sukun dengan jumlah 200 siswa. Fasilitas yang dimiliki sekolah tersebut adalah asrama putri dalam kondisi baik dan memadai. Siswi MA Nurul Ulum rutin mendapat kunjungan dari tim kesehatan Puskesmas Ciptomulyo. Informasi yang didapatkan siswi

MA Nurul Ulum diantaranya adalah tentang gizi remaja. Siswi MA Nurul Ulum selain mendapatkan informasi tentang gizi dari Puskesmas Ciptomulyo juga dari internet. Siswi MA Nurul Ulum merupakan kelompok remaja putri yang berpotensi, hal ini terlihat pada saat pertemuan edukasi masalah gizi terjadi peningkatan pengetahuan sejumlah 98% dari yang awalnya 77%.

Mengingat hal itu perlu kiranya dilakukan “Program Kemitraan Pemberdayaan Kelompok Remaja Putri dalam Sistem Pemantauan Anemia dan Pengolahan Makanan Mengandung Zat Besi di MA Nurul Ulum Kota Malang”.

METODE PENGABDIAN MASYARAKAT

Persiapan

Melakukan koordinasi pelaksanaan berbagai kegiatan dengan pihak terkait, dilanjutkan dengan mempersiapkan bahan materi pelatihan juga mempersiapkan peralatan yang dibutuhkan. Kegiatan program kemitraan ini diikuti oleh kelompok remaja putri dan didampingi guru MA Nurul Ulum Kota Malang.

Pelaksanaan Program Kemitraan Masyarakat

1. Tujuan Program Kemitraan Masyarakat ini adalah meningkatkan pengetahuan remaja putri dalam pemilihan makanan mengandung zat besi, meningkatkan ketrampilan remaja putri dalam sistem pemantauan anemia menggunakan web, meningkatkan ketrampilan remaja putri dalam memilih dan mengolah makanan mengandung zat besi.

2. Materi yang disampaikan pada remaja putri adalah pemilihan makanan bergizi, sistem pemantauan anemia, pengolahan makanan mengandung zat besi.
3. Metoda yang digunakan terdiri atas ceramah, simulasi, demonstrasi dan media yang digunakan terdiri atas buku saku, power point, alat peraga
4. Lama kegiatan akan dilaksanakan selama 4 bulan
5. Peserta remaja putri di MA Nurul Ulum sejumlah 30 orang.
6. Evaluasi kegiatan dilaksanakan dengan pre test dan post untuk pengetahuan dan evaluasi ketrampilan dilaksanakan di akhir kegiatan.

Evaluasi

Evaluasi pengetahuan mitra dilakukan melalui pre test dan post test untuk mengetahui peningkatan pengetahuan serta evaluasi ketrampilan sistem pemantauan dan pengolahan makanan mengandung zat besi dilakukan melalui observasi saat kegiatan.

Bentuk Partisipasi Mitra

1. Sarana Yang Mendukung
 - a. Gedung untuk kegiatan pengabdian masyarakat menggunakan gedung mitra MA Nurul Ulum Malang
 - b. Menggunakan sarana kelas dan laboratorium yang dilengkapi komputer dari MA Nurul Ulum Malang, LCD Proyektor dan sound system.
2. Prasarana yang Mendukung

- a. Adanya guru dari MA Nurul Ulum yang ikut dalam pendampingan pemantauan anemia.
- b. Diberikannya keleluasaan waktu untuk dapat melaksanakan program kegiatan pengabdian masyarakat oleh Kepala Sekolah MA Nurul Ulum.
- c.

HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT

Program pengabdian masyarakat melalui kemitraan yang dilakukan akan meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan remaja putri dalam upaya eliminasi kejadian anemia di MA Nurul Ulum. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat melalui kemitraan di MA Nurul Ulum Kota Malang diawali dengan pertemuan pertama yang dilakukan untuk pengisian pre test untuk mengukur pemahaman para remaja putri sebelum kegiatan sosialisasi kemitraan remaja putri tentang pencegahan anemia. Kegiatan diawali dengan pengenalan antara tim pengabdian dengan para remaja putri dan guru. Pengabdian menjelaskan secara ringkas tujuan kegiatan, apa saja yang akan dilakukan dan manfaat yang dapat diperoleh remaja putri melalui kegiatan tersebut.

Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan pengisian kuesioner dengan didampingi oleh tim pengabdian dan guru. Kegiatan dilanjutkan dengan sosialisasi dan pemberian materi anemia pada remaja. Peserta antusias saat pemberian materi dan tanya jawab. Dilanjutkan pertemuan hari kedua diisi dengan kegiatan pemberian materi makanan bergizi pada remaja, pemilihan

makanan dan pengolahan makanan mengandung zat besi. Kegiatan dihadiri oleh remaja putri, guru dan pengasuh pondok. Selama kegiatan, antusias remaja putri sangat baik.

Dari awal kegiatan sampai dengan selesai, peserta mengikuti dengan aktif, begitu juga saat sesi tanya jawab dilakukan semua siswa berpartisipasi aktif menanyakan hal yang sudah disampaikan. Pertanyaan yang paling banyak ditanyakan adalah mengenai bagaimana cara memilih makanan, cara mengatasi bila tidak suka makan sayur, cara mengolah sayur menjadi makanan yang menarik. Remaja putri dan guru juga mengungkapkan agar kegiatan seperti ini sering diadakan karena bermanfaat dan menambah wawasan remaja putri. Pertemuan hari ketiga diberikan materi dan demonstrasi pemantauan anemia dengan menggunakan web. Kegiatan dilaksanakan di ruang laboratorium komputer sehingga peserta dapat melaksanakan praktik pemantauan anemia menggunakan web. Kegiatan diakhiri dengan evaluasi kegiatan yang diikuti oleh semua peserta.

Acara penutupan dilaksanakan setelah kegiatan evaluasi dan disampaikan tindak lanjut dari kegiatan tersebut dengan melakukan pemantauan anemia melalui sistem informasi berbasis web. Berdasarkan kegiatan tersebut didapatkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat sebagai berikut.

1. Pemahaman Remaja Putri Terkait Anemia

Tabel 1. Pemahaman Remaja Putri tentang Pencegahan Anemia, dalam Pemantauan Anemia dan Pengolahan Makanan Mengandung Zat Besi

	Sebelum		Sesudah	
	Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
Baik (76-100%)	19	63,3	29	96,7
Cukup (56-75%)	0	0	0	0
Kurang (Kurang dari sama dengan 55%)	11	36,7	1	3,3
Total	30	100	30	100

2. Pemilihan dan Pengolahan Bahan Makanan

Pemilihan dan pengolahan bahan makanan menjadi salah satu komponen dalam pencegahan anemia. Remaja putri di MA Nurul Ulum mendapatkan layanan makan selama di pondok. Hasil pemantauan dan wawancara selama pelaksanaan program, terdapat beberapa saran perbaikan dari menu yang ada diantaranya adalah:

- a. Pengurangan jenis karbohidrat dalam setiap menu dan digantikan dengan protein nabati/hewani
- b. Pemilihan sayur lebih diperbanyak sayuran berwarna hijau dan merah untuk membantu pemenuhan zat besi
- c. Jika memungkinkan dalam pengelolaannya baik bahan maupun keuangan, pemberian buah bisa diutamakan buah dengan kadar vitamin C yang tinggi bisa dalam bentuk

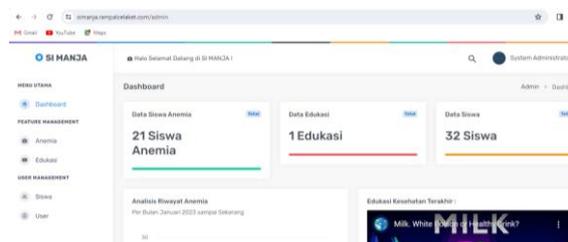
buah segar atau juz. Hal ini untuk meningkatkan penyerapan zat besi

Pemilihan bahan makanan sudah dapat dilaksanakan dengan baik meskipun harus bertahap karena berhubungan dengan perencanaan keuangan. Namun demikian, edukasi kepada siswa juga lebih digiatkan karena ada beberapa siswa yang tidak suka dengan buah dan sayur serta protein hewani sehingga dapat memicu terjadinya anemia pada remaja putri. Pada saat pelaksanaan program, dapat dilihat bahwa pengolahan bahan makanan di dapur pusat tidak ada yang salah. Artinya, pisah MA Nurul Ulum sudah bisa menerapkan pengolahan makanan yang baik. Pengolahan tidak hanya dalam terpacu pada jenis satu pengolahan, namun sudah bervariasi. Pengolahan sayur juga dilakukan dalam waktu yang cepat dan suhu yang sesuai.

3. Pemantauan Status Anemia melalui Aplikasi

Pemantauan status anemia dilakukan melalui aplikasi Pemantauan Anemia Remaja (SI MANJA). Aplikasi SI MANJA dirancang untuk kebutuhan menghasilkan informasi anemia pada remaja putri di MA Nurul Ulum Kota Malang. Aplikasi ini memiliki menu diantaranya menu utama, *feature management*, dan *user management*. Menu utama berisikan *dashboard* yang menampilkan informasi jumlah remaja putri yang mengalami anemia dan data siswi yang sudah mengisi data anemia. Menu *feature management* berisikan seluruh data identitas siswa yang mengalami anemia serta terdapat laporan yang dapat diunduh dalam format PDF. Dan *user*

management berisikan seluruh data akun dan identitas siswa.



Gambar 1. Menu Utama SI MANJA

Selama 3 minggu pengisian melalui SI MANJA dilakukan terhadap 40 siswa. Hasil pemantauan menunjukkan sejumlah 4 siswa (10%) terdeteksi mengalami gejala anemia. Hasil tersebut berdasarkan pemantauan dalam aplikasi yang menunjukkan siswa dengan gejala anemia. Sebagai tindak lanjut dari hasil tersebut, akan dilaporkan kepada pihak sekolah untuk menjadi perhatian khusus dan pemeriksaan rutin pada saat kunjungan dari Puskesmas. Salah satunya yaitu juga menambah konsumsi zat besi termasuk melalui suplemen Fe. Beberapa masukan terkait aplikasi SI MANJA yaitu perlu penambahan fitur/menu terkait media edukasi yang bisa dibaca setiap saat, penambahan tampilan grafik terkait hasil pemantauan yang bisa selalu diakses.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilakukan yang berupa kegiatan pencegahan anemia, dalam pemantauan anemia dan pemilihan serta pengolahan makanan mengandung zat besi sejumlah 30 orang bertempat di MA Nurul Ulum

Malang, maka didapatkan hasil bahwa sebelum kegiatan di berikan, seluruh remaja putri menyatakan belum pernah mengenal kegiatan pemantauan anemia dan pemilihan serta pengolahan makanan mengandung zat besi. Secara keseluruhan hasil penilaian yang didapatkan sebelum kegiatan didapatkan hasil sebagai berikut: kurang 36,7%, cukup 0%, baik 63,3%. Hasil ini meningkat cukup signifikan setelah kegiatan dilakukan, yaitu dengan hasil sbb:96,7% baik, 0% cukup dan 3,3 % kurang. Jika diperhatikan dari hasil masing masing item, seperti tampak dalam tabel. Walaupun secara umum terdapat kenaikan pengetahuan dan ketrampilan namun perlu dilakukan pemantauan anemia pada remaja putri tersebut.

Saat ini, Indonesia merupakan salah satu negara dengan prevalensi stunting yang cukup tinggi dibandingkan dengan negara-negara berpendapatan menengah lainnya walaupun juga telah terjadi penurunan angka stunting secara nasional. Masa depan bangsa kita berada di tangan 79,55 juta anak Indonesia. Beberapa faktor dapat menjadi penyebab terjadinya stunting salah satunya adalah karena anemia pada remaja putri yang beresiko melahirkan stunting pada generasi mendatang. Remaja putri dapat mengambil bagian penting dalam upaya percepatan penurunan stunting.

Adanya Sistem Informasi Pemantauan Anemia yang digunakan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat menghasilkan

informasi untuk pengambilan keputusan dalam pemantauan dan penanggulangan masalah anemia Remaja Putri MA Nurul Ulum. Sistem informasi melalui aplikasi dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan pengguna baik individu, kelompok atau organisasi yang berkaitan dengan informasi untuk mencapai tujuan tertentu (Boell & Cecez-Kecmanovic, 2015). Sehingga capaian pemantauan anemia pada remaja putri siswi MA Nurul Ulum Kota Malang dapat terlaksana.

PENUTUP

Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah peningkatan pengetahuan tentang anemia dan ketrampilan pemantauan anemia dan pengolahan makanan yang mengandung zat besi di MA Nurul Ulum Malang. Seluruh peserta mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan pemantauan anemia menggunakan aplikasi, pemilihan dan pengolahan bahan makanan mengandung zat besi. Hasil pengukuran pengetahuan remaja putri yang dilakukan sebelum kegiatan dan sesudah kegiatan terdapat peningkatan sejumlah 96,7%. Dengan adanya aplikasi SI MANJA juga membantu MA Nurul Ulum Kota Malang dapat melakukan pemantauan terhadap siswi yang mengalami anemia sehingga sehingga mampu melakukan deteksi dini sebagai upaya pencegahan anemia.

DAFTAR PUSTAKA

- Badriah D.L., 2011. Gizi Dalam Kesehatan reproduksi. Bandung: PT Refika Aditama
- Boell, S. K., & Cecez-Kecmanovic, D. (2015). *What is an Information System? Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences*.
<https://doi.org/10.1109/HICSS.2015.587>
- Dieny, FF. 2014. Permasalahan Gizi Pada Remaja Putra, Graha Ilmu, Yogyakarta
- Emilia, 2009. Pengetahuan, Sikap dan Praktik gizi pada Remaja dan Implikasinya pada Sosialisasi Perilaku Hidup Sehat. Media Pendidikan, Gizi dan Kuliner. Vol.1. No.1
- Fauzi., C.A. 2012. Analisis Pengetahuan dan Perilaku Gizi Seimbang Menurut Pesan ke 6, 10, 11, 12 dari Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) pada Remaja. Jurnal Kesehatan Reproduksi Vol 3. No. 2, Agustus, 91-105
- Gibney, M. J. (2013) Gizi Kesehatan Masyarakat. Jakarta: EGC
- Irdiana, W., Nindya, T., S., 2017 Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Asupan Zat Gizi dengan Status Gizi Siswi SMAN 3 Surabaya. DOI: 10.2473/amnt.v1i3.2017.227-235
- Rachmayani S.A., Kuswati M., Melani V., 2018, Hubungan Asupan Zat Gizi Remaja Putri di SMK Ciawi Bogor, Indonesian Journal of Human Nutrition. Volume 5 No 2 Hlm 125-130
- Sazani A., 2016. Efektifitas Media Nutrizan Diet Untuk Meningkatkan Pengetahuan Tentang Diet Yang Sehat Pada Remaja Putri SMK Jurusan Kecantikan di Kota Tegal. Journal of Health Education 1 (2)
- Setyawati, V., Setyawati, M., 2015. Karakter Gizi Remaja Putri Urban dan Rural di Provinsi Jawa Tengah. Jurnal Kesehatan Masyarakat 11 (1) : 43-52)
- Syah &Asna,. 2018. Resiko Gangguan Makan Dan Kejadian Anemia Pada Mahasiswi Putri Program Studi S1 Gizi STIKES Mitra Keluarga. Jurnal Gizi Kesehatan Volume 2 No 1: 01-06
- UNICEF Indonesia. 2012. Ringkasan Kajian Gizi Ibu dan Anak. Dalam: <http://www.unicef.or.id>. Diunduh 5 Oktober 2018
- World Health Organization (WHO). 2011. Haemoglobin Concentrations for The Diagnosis of Anemia and Assessment of Severity. Geneva
- Unicef World Food Programme and World Health Organization. 2010. Asia Pasific Regional Workshop on The Reduction of Stunting Through Improvement of Complementary Feeding and Maternal Nutrition. Tersedia dari: http://www.unicef.org/eapro/WorkshopReportReductionOfStunting_2010-06-07_FINAL.pdf pdf diunduh 5 Oktober 2018